VERKEHRSTECHNIK

38. JAHRGANG DER ZEITSCHRIFT FÜR TRANSPORTWESEN UND STRASSENBAU

ORGAN DES VEREINS DEUTSCHER STRASSENBAHNEN / KLEINBAHNEN UND PRIVATEISENBAHNEN / E. V.

SCHRIFTLEITER: PROFESSOR DR.-ING. ERICH GIESE · BERLIN
PROFESSOR DR.-ING. F. HELM / REG.- UND BAURAT W. WECHMANN

Bezugspreis (Inland): Vierteljährlich M 6.—, Einzelheft M 1.50
Bestellungen können jederzeit aufgegeben werden
Die Verkehrstechnik erscheint am 5., 15. und 25. eines jeden Monats

Anzeigenpreis (Inland): 1/1 Seite M 600.—, 1/2 Seite M 320.—, 1/4 Seite M 180.—. (Für Vorzugsplätze besondere Preise.) Die viergesp. Millimeterzeile M 0.80. Rabatt laut Tarif. Erfüllungsort: Berlin-Mitte

Geschäftsstelle: Berlin SW, Kochstraße 23-24. Drahtanschrift: Ullsteinhaus Verkehrstechnik Berlin. Fernsprecher: Moritzplatz 11800-11852

VERLAG ULLSTEIN & CO · BERLIN UND WIEN

2. HEFT — 15. JANUAR — 1921

Inhaltsverzeichnis.

Die Hochseefischereidampfer in Beziehung zu ihren Hafenanlagen.

Von Geheimem Baurat Graevell, Breslau.

Die jetzigen traurigen Zeitverhältnisse während und nach dem unglücklichen Kriege haben in drastischer Weise praktisch dargetan, welch große Bedeutung die Fischerei für die allgemeine Volksernährung besitzt. Da die fortgeschrittene Kultur und die überhandnehmende Industrialisierung verbunden mit dem Schiffsverkehr den Fischbestand der Binnenwasserläufe mit der Zeit immer mehr vermindert hat, so daß er bei weitem nicht die Rolle spielt wie ehedem, so muß der gesteigerte Bedarf an Süßwasserfischen nunmehr in der Hauptsache durch die natürliche und künstliche Teichwirtschaft sowie aus den Binnenseen gedeckt werden. Ueberwiegend bleibt jedoch für die Versorgung die Seefischerei, namentlich für Dauerware. Diese Fischerei teilt sich in die Küsten- und die Hochseefischerei. Die erstere liefert meist die durch Pökelung, Trocknung, Räucherung, Marinade u. dergl. konservierte Massenware des Großmarktes, die letztere die Frischfische und deren Nebenerzeugnisse.

Die Küstenfischerei ist für die allgemeine Volksernährung hauptsächlich nur dort von größerer Bedeutung, wo die großen Züge der Wanderfische regelmäßig die Küsten bestreichen und die Fische in kurzer örtlicher Fahrt in nächster Nähe gefangen und an Land weiter zugerichtet werden können. Es wird in dieser Beziehung erinnert an die bekannten Züge des Kabeljaus (Dorsch) bei den Lofoten in Norwegen, an die Heringszüge längs der schottischen, englischen und schwedischen Küste sowie das Erscheinen der kleineren Abarten dieses wichtigen Fisches, welche in verarbeitetem Zustand im Handel als Anchovis, Sprotten, Sardellen, Sardinen usw. bekannt sind. Von größeren Fischzügen wären noch zu erwähnen die der Tunfische im Mittelmeer sowie die Fischzüge an der Küste von Neufundland und Island; letztere werden von den Franzosen seit alters her ausgebeutet. Die in die Flüsse aufsteigenden Züge der größeren Wanderfische, wie der Störe, Lachse, Maifische, Stinte u. dergl., haben unter den jetzigen Verhältnissen nicht mehr die einstige Bedeutung.

Bei der Hochseefischerei müssen die Fische weitab von der Küste an ihren mit der Jahreszeit wechselnden Aufenthaltsstellen aufgesucht werden. Dies ist gewissermaßen auch bei den an der Küste streichenden Fischen der Fall, wenn der Fang von entfernteren Ländern ausgehend betrieben wird, wie beispielsweise u. a. der Heringsfang von Deutschland und Holland. Um die Tätigkeit der Fischereifahrzeuge nach der Fangzeit der Heringe nicht einstellen zu müssen, werden geeignete Heringsschiffe auch zu dem Frischfischfang eingerichtet und in dieser Zwischenzeit mit Nutzen dabei verwendet. Die Ueberfischung der Standgebiete für die Frischfische und der große Wettbewerb bei der Ausbeute, der schon zu Schonungsmaßregeln Veranlassung gegeben hat, haben dazu geführt, daß die deutschen Fischerfahrzeuge schon zu größeren Reisen von der Nordküste Afrikas bis in die arktischen Gewässer, wo besonders bei Island noch reichliche Erträgnisse zu erwarten sind, ausholen mußten. Dementsprechend müssen natürlich die Schiffe auch gebaut und ausgerüstet sein, um solche weiten Reisen, die, statt gewöhnlich 8 bis 10 Tage, nun aber bis an drei Wochen dauern, ausführen zu können. Unter ungünstigen Umständen müssen die Heringsfahrzeuge mitunter sogar bis 4 Wochen draußen verbleiben, um ihren Fang ganz vollenden zu können. Selbstverständlich sollen die Hochseefischereifahrzeuge imstande sein, ernste Stürme zu bestehen, während die Küstenfischerei vielfach nur mit offenen oder halbverdeckten Booten betrieben wird, die bei Unwetter natürlich Schutz suchen müssen. Der Fischfang wird hauptsächlich ausgeübt vermittels ausgelegter oder geschleppter Angelleinen und Netze, und zwar Treibnetze und Grund- oder Schleppnetze (Kurre, Trawl). Die letztere Art wird, wie ihr Name schon besagt, auf dem Grund des Meeres in Gestalt eines netzartigen Sackes entlang gezogen, der vermittels eines Baumes oder von zwei an den Seiten angebrachten, schräg gestellten Scherbrettern, die sich infolge des Zuges mit drachenänlicher Wirkung nach außen bewegen, in einer Oeffnung bis etwa der vierfachen Schiffsbreite ausgespreizt wird, so daß er alles aufgreift, was sich am Meeresgrund vorfindet. Der Frischfischfang wird jetzt hauptsächlich mit dem Schleppnetz bewirkt, so daß die sich dessen bedienenden Hochseefischereifahrzeuge, insbesondere die zahlreichen größeren Dampfer, für den Verkehr und für die Abmessungen der Hochseefischereihäfen vornehmlich

maßgebend sind. Sollen die Fischerfahrzeuge aus wirtschaftlichen Gründen von den Fischgründen nicht weggenommen werden, so werden besondere Transportfahrzeuge, die sogenannten Jager, eingestellt, die den Fang schnellstens nach Hause bringen und als Rückfracht Kohlen, Eis, Frischwasser, Proviant usw. mitnehmen. Für den großzügigen, weiter ausholenden Hochseefischereibetrieb werden in Deutschland neuerdings fast nur noch Dampfer eingestellt, es sei denn, daß die Tiefenverhältnisse und die Beschränkung der Heimatshäfen sowie die wirtschaftlichen Verhältnisse und alte Gewohnheiten die kleineren, weniger tief gehenden Schiffe noch beibehalten lassen, wie beispielsweise an der Niederelbe den Typ der Ewer, auf Norderney der Schaluppen, in Holland die alten Buisen und sonstige Bomschuiten, in England die Logger, Kutter usw.

Die Hochseefischereidampfer haben sich aus den größeren, zum Fischfang weiter in See gehenden, scharf gebauten und wehrhaften englischen Segelfahrzeugen entwickelt. Die Fischereidampfer sind gegen Mitte der achtziger Jahre in Deutschland eingeführt worden. Den weiteren Reisen, den vergrößerten Fanggeräten und der besseren Ausrüstung entsprechend haben sich die Abmessungen der Fischdampfer vergrößert. Der ursprüngliche Normaltyp hatte eine Länge von 100 engl. Fuß = 30,48 m. Einer Vergrößerung ist jedoch immerhin eine gewisse Grenze gezogen, weil der wirtschaftliche Betrieb dahin gerichtet ist, die notwendigen Bedürfnisse nicht zu überschreiten, weil doch auch im allgemeinen mit kleinen Fangergebnissen gerechnet werden muß, soweit die aufzuwendenden Mittel in richtigem Verhältnis zu dem Erreichbaren stehen müssen, um so mehr, als der Fischbestand und das Wetter stets ungewisse Faktoren bleiben.

Um einen Begriff von den jetzigen Größenverhältnissen der für den Schleppnetzbetrieb gebrauchten Hochseefischereidampfer zu geben, die für die neueren Hafenanlagen von der größten Bedeutung, also gewissermaßen bestimmend sind, seien im nachfolgenden einige Angaben über den Neubau eines neuzeitlichen Fischdampfers gemacht, der von der bekannten Werft von Joh. C. Tecklenborg A.-G. in Geestemünde ausgeführt worden ist (vgl. auch die Abb.).

Verhältnisse des Hochseefischereidampfers für Schleppnetzbetrieb.

Länge zwischen den Perpendikeln (L)	38,50 m
Länge über Deck	40,60 „
Breite im Hauptspant (B)	7,15 „
Konstruktionswasserlinie (C. W. L.)	3,10 „
Seitenhöhe H = 3,95 m bis Hauptdeck; 4,20 m bis Quarterd.	
Größte Tiefe (T)	3,30 „
Tiefgang unbeladen	2,50 „
Trimm (Steuerlastigkeit)	1,20 „
Sprung am Vordersteven	1,30 „
¼ L hinter Vordersteven	0,55 „
¼ vor Hintersteven	0,05 „
Hintersteven	0,40 „
Treibords (Hauptdeck)	0,65 „
(Quarterdeck)	0,90 „
Wasserverdrängung (507,5 t)	491 cbm
Höhe der Schanzverkleidung (0,95 m am Bug)	1,20 m
Völligkeitsgrade: a = C.W.L.-Koeffizient 0,744; b = Durchmesser-Koeffizient 0,813; d = Depl.-Koeffizient 0,540	
Dampfüberdruck in Atm.	13,5
Indiz. Maschinenstärke PS i.	400
Geschwindigkeit i. Seemeilen d. Std. bei Volldampf b. etwa	10,5
Stärke der Winde in PS.	45
Gehalt an Bunkerkohle in t	142
Gehalt der Wassertanks cbm (t) an Speisewasser	26
Gehalt der Wassertanks cbm (t) an Frischwasser	6,5
Eisvorrat in t etwa	10
Größte Fischladung in t	75
Besatzung einschl. Führer	13

Der Dampfer besitzt einen großen Bunkergehalt. Er ist sonach für längere Reisen befähigt.

Das Gewicht eines Fischdampfers wird nach dem Ingenieur-Taschenbuch des Vereins „Hütte“ angegeben zu 190 bis 200 L. B. H. in kg, das sind etwa 52 v. H. der Wasserverdrängung, während das Gewicht der Maschine etwa 18 v. H., die Tragfähigkeit etwa 30 v. H. ausmacht.

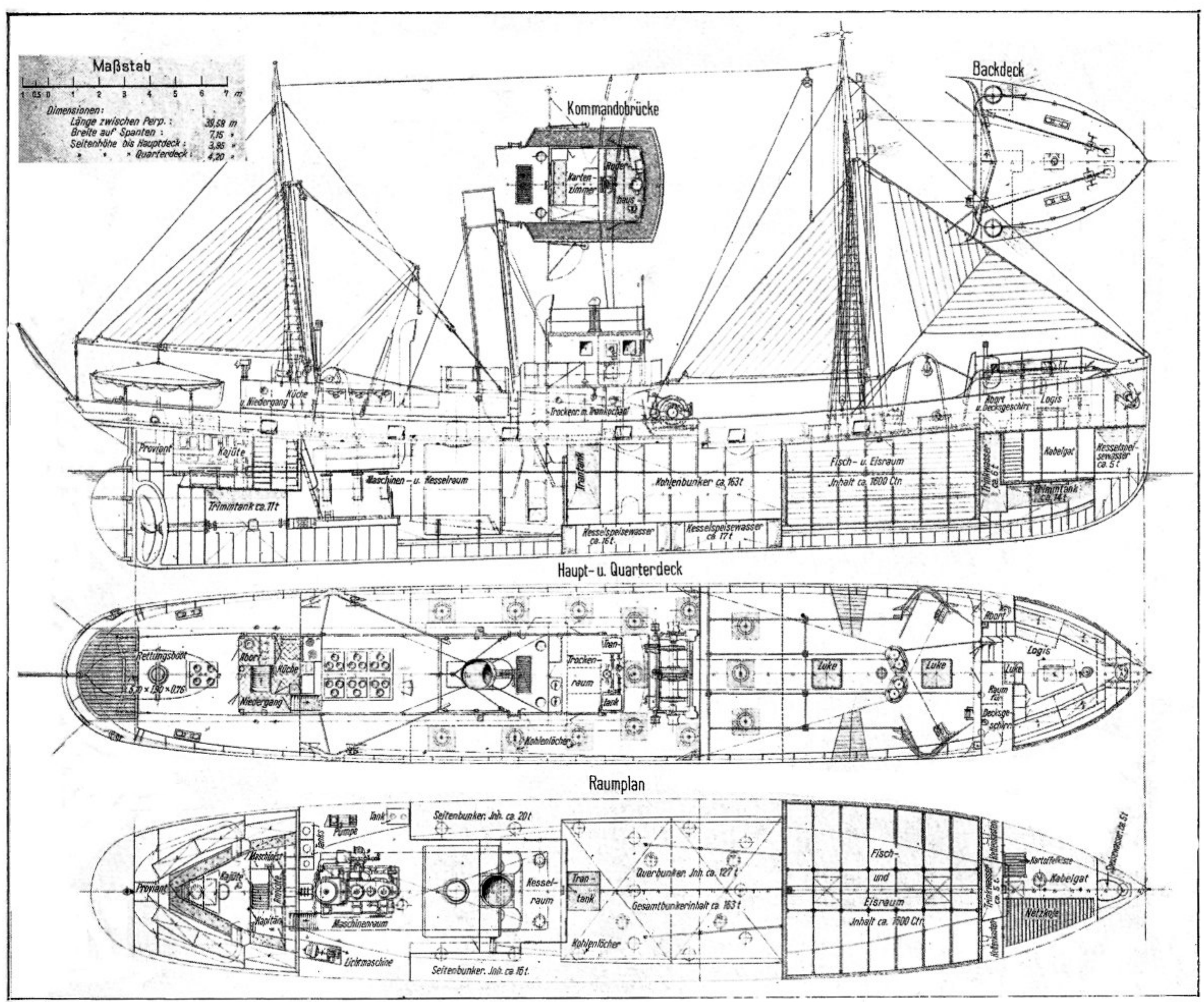
Wie aus diesen Nachweisungen hervorgeht und auch nach den vorstehenden Ausführungen zu erwarten war, haben sich die Abmessungen der neueren Schiffstypen nicht so sehr weit von den alten Normen entfernt. Es werden also auch bei Neuanlagen von Fischereihäfen die maßgebenden Beziehungsverhältnisse keiner sehr großen Aenderungen bedürfen. Immerhin ist eine gewisse Nachprüfung dieser Verhältnisse schon aus Gründen der bisher gemachten Erfahrungen und neueren theoretischen Erwägungen nicht unangebracht, so daß ihr im nachfolgenden nähergetreten werden soll. Für die Hafenanlagen wird offenbar mit den größten Abmessungen gerechnet werden müssen. Dieselben dürften mitunter noch etwas höher sein als bei dem vorstehenden Muster. So wird äußerstenfalls die Länge zwischen den Perpendikeln zu rd. 43 m, über Deck aber zu 45 m, und die größte Breite zu 7,5 m angenommen werden können.

Die für den Frischfischfang eingerichteten Heringsdampfer haben fast die gleichen Abmessungen wie die Schleppnetzdampfer. Sie unterscheiden sich von letzteren hauptsächlich durch die innere Einrichtung, und zwar vornehmlich durch die Anlagen zur Aufnahme der Heringstonnen, die vielfach üblicher Weise in 18 Abteilungen, die durch ein Längsschott und 9 Querschotten gebildet sind, untergebracht, und wovon 600 Stück für die vorübergehende sog. Seepackung mitgeführt werden. Ferner ist hinter diesem Faßgelaß noch je ein großer Netz- und Reep-Raum angebaut. Die Wohnräume für die Mannschaften sind größer, denn es ist fast die doppelte Anzahl Mannschaften unterzubringen, weil die Zurichtung und die vorübergehende Verpackung an Bord erfolgt. Die Besatzung beträgt nämlich einschließlich des Schiffführers in der Regel 23 Mann. Vor dem unter der vorderen Kajüte angebrachten Frischwassertank befindet sich zu der im Betrieb häufiger nötig werdenden Rückwärtsfahrt noch ein Steuerruder. Wegen des größeren Raumbedarfs sind die Kohlenbunker kleiner gehalten. Sie fassen nur etwa 60 t, weil ja auch der Bedarf beim Fischen vor treibendem Netz wesentlich geringer ist als bei dem Betrieb mit einem geschleppten, schweren Grundnetz.

Für die den Verkehrshäfen zu gebende Lage ist der allgemeine Grundsatz in Geltung, daß der Personenverkehr möglichst weit nach See vorgeschoben, der Warenverkehr aber tunlichst nach dem Binnenland zu verlegt wird. Diese Regel wird für die Hochseefischereihäfen insofern Anwendung finden können, daß die Frischfische als leicht verderbliche Ware dem Personenverkehr zuzuteilen wären, die eine möglichst schnelle Abfuhr mittels der Eisenbahn nach ihrem Verzehrungsort nötig macht. Es ist also in diesem Falle die Schaffung einer guten, schnell befahrenen Eisenbahnverbindung mit bequemem Anschluß an die Hauptlinien, die das Versorgungsgebiet im Hinterlande berühren, eine notwendige Voraussetzung. Sind aber in nicht allzu großer Entfernung größere Städte vorhanden, die an und für sich in geeigneter Lage selbst schon einen beachtenswerten Fischmarkt besitzen oder zur Schaffung eines solchen sich eignen, so wird ihre Wahl als Ausgangspunkt der betreffenden Hochseefischerei kaum noch fraglich sein. Es können aber auch kleinere Orte in Betracht kommen, die an geeigneter Stelle mit für die Schaffung einer zweckentsprechenden Hafenanlage passenden Verhältnissen im Mittelpunkt eines von einer Bevölkerung von Fischern und Schiffern bewohnten Bezirks belegen sind. Hier würde sich besonders die Heringsfischerei mit Vorteil einrichten lassen oder auch der Fischfang in kleiner Fahrt mit eigenen Segel-

fahrzeugen, die gegebenenfalls mit Hilfsmaschinen — dann zweckmäßig Explosionsmotoren — ausgestattet werden könnten. Solche Orte würden der Fischerbevölkerung eine billige Siedelungsgelegenheit bieten.

Für die bautechnische Lage und Gestaltung der Fischereihäfen sind die allgemeinen Gesichtspunkte des Hafenbaues maßgebend, die hier, als zu weit führend, nicht näher erörtert werden sollen. Für die deutende Durchschlagen namentlich der scharf gebauten Schiffe und noch auf einen gewissen Sicherheitsspielraum unter dem Kiel zu nehmen. Ersterenfalls wird als ungefährer Anhalt eine Wassertiefe von etwa der halben größten Wellenhöhe angenommen werden können. Wellenhöhen werden aber bei Feststellung durch schätzendes Augenmaß leicht zu hoch bewertet. Letzterenfalls ist als Sicherheit ein Maß von wohl nicht unter 0,50 m zu geben. Je unbestimmter



Hochseefischereidampfer S. S. 358—59—60—61. (Werft Joh. C. Tecklenborg A.-G., Geestemünde.)

Fahrbahntiefe nach dem Hafen ist der auf der vielerorts vorhandenen Barre im Seegatt oder vor der Hafenmündung herrschende Wasserstand bestimmend. Da die Höhe der Barre meist eine sehr schwankende und schnellen Veränderungen unterworfen zu sein pflegt, so ist hier große Vorsicht geboten. Denn die Schiffe sollen unter allen Umständen stets mit Sicherheit einfahren können, einesteils weil der Fischereibetrieb keinen Aufenthalt verträgt, anderenteils, wo keine geschützte Reede mit gutem Ankergrund vorhanden ist, um bei Gefahr, namentlich wenn es sich um kleine Fahrzeuge handelt, den Hafen noch vor dem herannahenden Sturm als Zufluchts- (Not-) Hafen benutzen zu können. Im Tidegebiet müßte zur Bestimmung der nötigen Mindesttiefe der Stand des Niedrigwassers, und zwar für Springzeit, gegebenenfalls sogar für die Zeit der Tag- und Nachtgleiche, in Betracht gezogen werden. Es wäre ferner noch Rücksicht auf das bei bewegtem Wasser nicht unbedie übrigen Anhalte, um so mehr dürfte dieses zu vergrößern sein. Es muß ferner im Auge behalten werden, daß die Barren sich nach Lage und Höhe namentlich infolge starker Wasserbewegungen — denn diesen verdanken sie ihre Entstehung — sich leicht und schnell zu ändern pflegen. Um dann bei mangelnder Fahrtiefe schnell Abhilfe schaffen zu können, ist es geboten, daß leistungsfähiges Baggergerät, das auch bei einigem Seegang noch im Hafenzugang zu arbeiten imstande ist, stets zur Verfügung steht, um sogleich wirksam eingreifen zu können.

Für die erforderliche Fahrbreite in der Zufuhrrinne zum Hafen wäre zu bemerken, daß erfahrungsgemäß Dampfer, die sich mit eigener Maschinenkraft bewegen, gewöhnlich etwas mehr als ihre doppelte Breite als nutzbaren Fahrraum benötigen. Zwei sich begegnende Dampfer ziehen sich aber bekanntlich gegenseitig an, so daß eine Neigung zum Zusammenstoß vorhanden ist. Es muß daher die verfügbare Fahr-

breite zwischen diesen Fahrzeugen angemessen vergrößert werden. Als Faustregel kann angenommen werden, daß von festen Gegenständen oder festgelegten Fahrzeugen ein Abstand von etwa einer Schiffsbreite, zwischen zwei Schiffen jedoch von zwei Breiten vorhanden sein soll. Die nutzbare Breite der Fahrrinne müßte daher bei einspuriger Bahn mindestens der zweifachen, bei zweispuriger Verbindung aber der sechsfachen Schiffsbreite, somit etwa $7{,}5 \cdot 2 + 2 = 17$ m und $7{,}5 \cdot 6 = 45$ m betragen. Wird die Schiffsbewegung aber durch Strömung, Wind und Wellengang in einer der Durchfahrt ungünstigen Weise stark beeinflußt, so müssen obige Mindestbreiten je nach den Umständen noch entsprechend bis auf etwa das 1,5fache und gegebenenfalls mehr erbreitert werden. Die Breite der Hafeneinfahrt wäre dann ebenfalls auf etwa 45 m, bei regem Verkehr, wenn an den Molenköpfen noch Fahrzeuge liegen können, auf $7{,}5 \cdot 8 = 60$ m zu bemessen. Muß die Einfahrt häufiger in schräger Richtung, gegebenenfalls von beiden Seiten her befahren werden, so empfiehlt es sich, die Breite noch im Verhältnis bis etwa $\sqrt{2} = 1{,}414$ zu vergrößern, wodurch die vorher gefundenen Breitenmaße sich auf rund 63 und 84 m erhöhen würden. Für die jeweilige Bauausführung werden natürlich den besonderen örtlichen Verhältnissen angepaßte runde Maße für die dann festzusetzenden Weiten der Zugänge und Einfahrten zu wählen sein. Es käme dabei noch in Betracht, ob die Hafenöffnung auch noch mit für eine für später ins Auge gefaßte Hafenerweiterung zu dienen bestimmt ist.

Eine gute Hafeneinfahrt herzustellen ist nicht leicht, weil zuviel verschiedene Umstände dabei mitsprechen, die zu berücksichtigen sind und die sich zum Teil wieder entgegenstehen. Die Hafeneinfahrt soll bequem mit Ausweichungsmöglichkeit, und zwar auch schräg von den Seiten kommend, bei jedem Wetter zu befahren sein, wobei noch die Möglichkeit bestehen kann, daß dort gebaggert werden muß. Die Einfahrt soll aber wiederum das Innere nicht über Gebühr des Schutzes gegen die einlaufenden Wellen berauben. Diese sollen vielmehr angemessen erniedrigt und zum Auslaufen gebracht werden. Es ist bei der Lage und Richtung der Einfahrt die Wirkung der Strömung nach Stärke und Richtung, der Flut und Ebbe, der herrschenden Winde und des Wellenschlages zu berücksichtigen und gegeneinander abzuwägen. Bei den Wirkungen dieser verschiedenen Gesichtspunkte und deren Einflüsse auf die Hafenbauwerke, insbesondere auf die Molenköpfe, dürfen keine schädlichen Seen und Brecher oder gar eine sog. kappelliche See entstehen. Diese ist zwar nicht gerade selbst gefährlich, kann aber die Schiffe schwer steuerbar machen. Bei Häfen, die mehr binnen gelegen sind, wo also der Seegang keine wesentliche Rolle mehr spielt, werden dann die Strömungen, unter Umständen auch der Winddruck, in den Vordergrund treten. Die Fahrt mit der Strömung beeinträchtigt die Steuerwirkung. Es wird von einer guten Hafeneinfahrt gefordert werden müssen, daß die Schiffe in guter Fahrt unter scharfer Steuerwirkung, ohne schädliche Abtrift, noch dicht an den Molenköpfen vorbei und dabei auch in schräger Richtung zu jeder Zeit und bei jedem Wetter gesichert einfahren können. Dabei muß ihnen genügend Zeit und Schutz gewährt werden, die Segel zu bergen und ihre Fahrt zu mäßigen, ohne zu Zwangsmaßnahmen oder zum Fallenlassen des Ankers greifen zu müssen. Die Hafeneinfahrt sollte so beschaffen sein, daß es tunlichst nicht erforderlich wird, den anfahrenden Schiffen Hilfeleistungen von den Molenköpfen aus zu bringen, noch sollten die einfahrenden Schiffe herumgeworfen, gedreht werden, so daß sie etwa Windangepreßt werden, noch dürfen sie gar steckenbleiben, so daß sie von den Brechern überholt werden. Auch die Eisverhältnisse und ein etwa eintretender Eisgang dürfen nicht übersehen werden. Es ist daraus ersichtlich, welche Bedeutung der allgemeinen Lage, der Richtung und Form der Hafeneinfahrt und deren Molen und Molenköpfe innewohnt und welchen Einfluß das See- oder Hafengatt oder für mehr binnenwärts belegene Stellen der betreffende Wasserlauf auszuüben vermag und wie daher diese Gesichtspunkte dementsprechend werden auszubilden sein, um eine sichere Einfahrt zu ermöglichen. Vor allem muß bei dem Entwurf zu einer Hafenanlage an die dann aber auch erschöpfend erforschten örtlichen Verhältnisse angeknüpft und von diesen ausgehend der Bauplan erfaßt und aufgestellt werden. Fremde Anlagen können zwar wertvolle Anhalte oder Fingerzeige geben, aber als Muster sollten sie, selbst wenn sie sich bewährt haben, ohne weiteres nicht übernommen werden. Denn jeder Bau bedarf einer eigenen Behandlung. Wenn auch die Segelschiffe in der Fischerei der Hochsee nicht mehr die Rolle spielen wie früher, so sollte doch bei der Anlage des Hafens und seiner Anfahrt auf die Bedürfnisse ersterer noch genügend Rücksicht genommen werden, so daß sie tunlichst ohne Hilfeleistung noch mit Segelkraft einzufahren imstande sind.

Schleuseneingänge und Schleusenkammern sollten im Gegensatz zur Binnenschiffahrt nicht zu knapp bemessen werden, zumal es auf eine Wasserersparnis beim Schleusenbetrieb hier meistens nicht ankommen wird. Letzterer soll sich schnell und bequem vollziehen, wobei auch eine gewisse Rücksicht auf etwaige Ueberstände der Fanggeräte nicht außer acht zu lassen wäre. Es käme für die Schleusenbreite ein Maß von etwa $7.5 + 2 \cdot 1.0 = 9{,}5$ m, für zwei Schiffe von $2\ (7{,}5 + 1.0) + 1.0 = 18.0$ m in Betracht. Die nutzbare Kammerlänge würde sich stellen auf etwa $45 + 2 \cdot 1.0 = 47$ m, für zwei Schiffe hintereinander auf $2\ (45 + 1{,}0) + 2{,}0 = 94$ m. Hinter dem Kiel würde sich noch eine Wassertiefe von 0.50 m empfehlen, damit die Fahrt erleichtert wird. Es wäre dann dauernd eine Mindesttiefe von $3.3 + 0{,}5 = 3.8$ m zu halten. Bei den den Schleusen zu gebenden Abmessungen würde noch zu erwägen sein, ob ihnen nicht in Hinblick auf eine künftige Vergrößerung der Fahrzeuge und des Verkehrs erweiterte Maße zugrunde zu legen wären.

Sollten für den Hafen Schleusen nötig oder wünschenswert sein, so wird es sich empfehlen, auch schon bei kleineren Anlagen in Rücksicht auf Vorfälle und Ausbesserungen zweifache Durchfahrgelegenheiten vorzusehen, und zwar, um den Durchgang auch jederzeit zu ermöglichen, davon mindestens eine als Kammerschleuse. Aus dem zu erwartenden Schiffsverkehr und der danach anzunehmenden Zahl der ein- und ausgehenden Schiffe und deren jeweiligem Zusammentreffen wird sich ermessen lassen, welche Schleusenarten, welche Kombination derselben und welche Größen für ihre Kammern zweckmäßig gewählt werden müssen, um den Verkehr auf die einfachste Weise zu bewältigen. Wenn es dabei auf Wasserverluste beim Füllen und Entleeren der Kammern auch nicht gerade ankommt, so geht bei dem nutzlosen Gebrauch großer Kammern doch immerhin Zeit verloren, was nicht gerade erwünscht ist.

Zum Wenden der Schiffe unter Verholen ist etwa die ein und einhalbfache Schiffsbreite, hier also ein Maß von $1.5 \cdot 45 = 67.5 =$ rd. 68 m. erwünscht. Bei einem geringeren Raum wird das Drehen schon beschwerlich und kann unter ungünstigen Umständen leicht zu Zusammenstößen führen. Ein besonderer Wendeplatz würde somit das zuvor bestimmte Maß von 68 m als Durchmesser besitzen müssen. Sind die beiden Ufer noch mit Schiffen besetzt, so vergrößert sich die Weite noch auf $2\ (7{,}5 + 1{,}0) + 68 = 85$ m.

Die Mindesttiefe im Hafenschlauch wäre wohl nicht unter $3{,}3 + 0{,}5 = 3{,}8$ m zu halten. Wegen einer etwa in Betracht kommenden Verschlickung oder Versandung, die bei offenen Häfen im Tidegebiet mit starkem Schlickfall unter Umständen sehr bedeutend werden kann, ist ein dementsprechender Mehrbetrag an Tiefe zuzugeben, der so zu bemessen wäre, daß mit den zur Verfügung stehenden Baggergeräten in einer Baggerkampagne die normale Tiefe tunlichst für das ganze Jahr aufrechterhalten werden kann. An den stets belegten Kajungen und sonst noch besonders stark befahrenen Stellen pflegt durch die aufwühlende Wirkung der Schiffsschrauben gewöhnlich leichter der erforderliche Spielraum gehalten zu werden. Durch die Spülung des Hafenschlauches und der Mündung mittels kleineren Sammelbeckens,

versetzbaren Aufstauvorrichtungen oder Spül-, Kratz- und Rührvorrichtungen pflegen nur selten wesentliche Erfolge zur Offenhaltung des Hafens oder seiner äußeren Zugänge erreicht zu werden. Der dabei in Bewegung gesetzte Boden hat vielfach die Neigung, sich später wieder leicht niederzuschlagen, und zwar mitunter gerade an Stellen, wo es nicht angebracht ist. Diese Art künstlich erzeugter Spülströmungen haben oft die Wirkung, daß sie in der Nähe zwar örtlich tiefe Auskolkungen veranlassen, für das Ganze aber nur einen geringen Erfolg haben. Der sicherste Verlaß für die Aufrechterhaltung der Tiefe ist immer noch ein leistungsfähiges Baggergerät mit den schweren Eimer- und den einfacheren, leistungsfähigen Pumpenbaggern. Bei einer starken Aufhöhung der Hafensohle ist im Tidegebiet der sogenannte Dockhafen am Platz. Bei einer guten Schleusenanlage dürfte eine so wesentliche Benachteiligung des Fischhandels durch eine Dockanlage kaum zu erwarten sein, als es auf den ersten Anschein hin gemeinhin öfters angenommen zu werden pflegt. Sie dürfte im allgemeinen nicht so störend empfunden werden, wie ein Warten auf die zur Einfahrt oder Ausfahrt nötige Tidehöhe. Sind außerhalb im Fahrwasser noch Untiefen vorhanden, die dauernd nicht behoben werden können, also nur bei höheren Wasserständen noch zu überwinden sind, so hat eine Tieferhaltung der hafenwärts befindlichen Fahrrinne nur insoweit noch einen Zweck, als die dortige Fahrtiefe noch zur rechtzeitigen Erreichung der Barre erforderlich wird. Unter solchen ungünstigen Verhältnissen und da, wo der Hafen nicht jederzeit angelaufen werden kann, ist wenigstens eine gute Reede von großem Wert. Hier kommen aber im Winter auch noch die Eisverhältnisse in Betracht. Diese sind bei offenen Kaianlagen an Strömen, die sonst günstige Anlege- und Schutzverhältnisse bieten, oft störend, oder sie beeinträchtigen den Verkehr während des Eisganges mitunter ganz. Auch das sogenannte Schlammeis ist dem Betrieb der Schiffsschrauben und der Offenhaltung der Pumpenröhren sehr hinderlich. Ob im Tidegebiet ein offener oder geschlossener (Dock-) Hafen für die Seefischerei zu wählen sein wird, dürfte lediglich eine Frage der Anlage- und Unterhaltungskosten sein.

Die Dockhäfen haben nun außer der geringen Aufschlickung gegen die offenen Häfen noch die Vorzüge, daß die innere Hafenanlage mit den Kais und Hafenplätzen gegen die Hochwasser geschützt sind. Dadurch kann die Uferhöhe auf das für den Verkehr zweckentsprechendste Maß gebracht werden. Es erhalten auch die Ladevorrichtungen eine verhältnismäßig gleichartige Hubhöhe. Die Kaihöhe wird zweckmäßig etwa gleich dem Freibord der beladenen Fahrzeuge genommen, die dann ungefähr der Deckhöhe derselben entsprechen würde. Das wäre für den hier in Betracht kommenden Fall etwa $\frac{1}{2}$ $(0{,}65 + 0{,}90) = 0{,}78 =$ rd. 0,80 m. Wesentlich unter dieses Maß herunter zu gehen empfiehlt sich nicht; eher könnte es noch etwas erhöht werden. Aber hier sprechen noch die örtlichen Verhältnisse und die Anlage der Hafenplätze mit. Bei offenen Häfen sollen die Kais tunlichst hochwasserfrei sein. Die höchsten Sturmfluten könnten aber, wenn eine zu hohe Lage der Kais nicht erwünscht ist, bis an den Kairand herantreten. Wenn dann die Wellen auch zeitweise etwas überspülen, so dürfte das gerade nicht viel ausmachen, wenn dieser ausnahmsweise Zustand vorgesehen und bei den Anlagen berücksichtigt worden ist. Denn diese Ereignisse kommen doch nur sehr selten vor und halten auch nur wenige Stunden an, so daß sie vielleicht als die kleineren, kurzdauernden Uebel anzusehen sind, wie die ständigen unbequemen hohen Kais, die die Anlagekosten, die Unterhaltung und den Betrieb sehr verteuern. Allerdings ist der Betrieb an hohen Kajungen für die Fischdampfer insofern nicht so schwierig, weil diese durchweg mit Dampfhebezeugen versehen sind. Für kleine Segelfahrzeuge werden jedoch die hohen Ufer nicht angenehm empfunden. Für hohe Wasserstände wären die Reibepfähle an den Kajungen als hohe Sturmpfähle auszubilden, die die Uferlinie kennzeichnen, den anliegenden Schiffen Führung und Halt geben und verhindern sollen, daß nicht genügend tiefgehende Fahrzeuge auf das Ufer gelangen. Diese Pfähle würden dann je nach den Umständen 1,5 bis 2,5 m über Kaihöhe hinauf zu führen sein. Die Befestigungsvorrichtungen für die Schiffe wären so einzurichten, daß sie auch bei den hohen Wasserständen nicht versagen und die Haltetaue nicht abgehoben werden.

Die Uferlinien der Anliegestellen werden zur Erleichterung des Ausbaues der Hafenplätze tunlichst gradlinig zu führen sein. Sind Kurven nicht zu umgehen, so dürfte es vorteilhaft sein, sie an einer oder nur wenigen Stellen anzubringen, die übrigen Strecken aber gradlinig zu gestalten. Da die Hochseefischereidampfer im allgemeinen kaum ein stark ausgesprochenes Mittelschiff besitzen, so schmiegen sich ihre Schiffskörper infolge der Krümmung der Seitenwände selbst schon verhältnismäßig innig scharfen Kurven der Uferlinie an, ohne störende Abstände zu veranlassen. Die Fischdampfer dürften nach Ueberschlag bei einer Fahrgeschwindigkeit, die das Steuerruder noch voll wirken läßt, bei dem größten Ausschlagswinkel des letzteren (rd. 40°) noch anstandslos eine Kurve mit einem Halbmesser von etwa 150 m, bei nur halb so großem Winkel (20°) eine solche von etwa 550 m beschreiben können. Bei Gleisanlagen auf den Hafenplätzen, die bei größeren Hafenanlagen nicht fehlen dürfen, würde die Krümmung der Gleisstrecken ohne Not nicht kleiner als 300 m zu nehmen sein, damit an jeder Stelle ohne Schwierigkeiten noch Weichenverbindungen eingelegt werden können. Im allgemeinen empfehlen sich natürlich für die Uferlinien möglichst gering gekrümmte Kurven. Falls aber für die Hafenanlage nicht ohnehin schon ganz schwache Krümmungen bedingt sind, so ist es kaum angebracht, noch über einen Halbmesser von 600 m hinauszugehen. Nach unten zu sollte aber nur ausnahmsweise bis 180 m heruntergegangen werden. Bei voll wirkendem Ruder ist für die Befahrung der Kurven theoretisch die Fahrgeschwindigkeit ohne wesentlichen Einfluß, sondern der Ausschlagwinkel der Ruder maßgebend.

Für die Einfassung der Hafenufer ist die Futtermauer (Kaimauer) im allgemeinen die beste und wirtschaftlichste Anlage. Das Bohlwerk in einfacher und zusammengestzter Bauweise, also z. B. als einfacher oder verzimmerter Bock, in Rahmenwerk und in Verbindung mit einer Ladebühne, hat da, wo das Holz billig ist und der Bohrwurm nicht herrscht, sowie als Provisorium Berechtigung. Bei großer Wassertiefe und bedeutender Uferhöhe erfahren die Holzteile aber schon sehr starke Beanspruchungen, so daß die Anwendung dieser Einfassung immerhin begrenzt ist und sich dann auch schon verhältnismäßig teuer stellen wird. Die Bohlwerke halten nicht lange vor. Je nach der Beanspruchung, der Güte des Holzes und der Arbeit pflegen sie schon nach etwa 14 bis 18 Jahren baufällig zu werden. Bei regem Hafenverkehr sind aber Erneuerungen meist recht störend. Reine Eisenkonstruktionen haben bisher wenig Anklang gefunden. Verbiegungen und Beschädigungen infolge von Schiffsanstößen usw. dürften sich hier sehr unangenehm äußern. Halb massive Einfassungen, und hierzu würden in gewissem Grade auch die Eisenbetonausführungen gehören, besitzen nicht die feste Masse der Mauern und nicht die federnde Nachgiebigkeit der Bohlwerke. Sie dürften daher dort, wo ein reger Schiffsverkehr herrscht, weniger am Platz sein. Ist der Untergrund unzuverlässig oder handelt es sich um ganz kleine Hafenanlagen oder zunächst noch geringen Verkehr, gegebenenfalls um einen Behelfsbau, so können geböschte Ufer mit den üblichen Befestigungsmitteln in Betracht kommen. Der Verkehr nach den Ufern wird dann durch Anlage von Gurtungswänden mit Verbindungsbrücken, einzelnen oder zusammenhängenden Ladebühnen, Ladezungen usw. bewirkt werden müssen. Bei der Gründung der Ufereinfassungen wird geprüft werden müssen, ob nicht für später mit einer Vertiefung der Hafensohle gerechnet werden muß.

Der Ausbau des Hafengeländes ist für den Fischereihafen das Kennzeichnende, das ihn von den übrigen Hafenanlagen vornehmlich unterscheidet. Die Art dieser Ausgestaltung hängt nicht nur von dem Wesen und den Erfordernissen des Fischereiverkehrs und des Fischhandels, sondern auch von der Art und Weise des Betriebes in der jeweiligen Hafenanlage selbst sehr wesentlich ab, sowie ferner von dem Bedürfnis für wirtschaftliche Nebenanlagen, die mit dem Fischereiwesen in nahem Zusammenhang stehen, so daß sich danach ganz verschiedenartig beschaffene Grundarten baulicher Art für die Hafenanlagen ergeben können.

Kennzeichnung der Straßenbahnlinien in Berlin.

Die Kennzeichnung der Straßenbahnlinien war bei Beginn des Straßenbahn- und Pferdebahnbetriebes noch einfach. Die vorhandenen wenigen Linien waren leicht eindeutig zu bezeichnen. Am gebräuchlichsten war die Verwendung von farbigen Schildern (abends verschiedenfarbig leuchtende Laternen) oder auch von Symbolen (Stern, Kreuz oder ähnliches). Diese Kennzeichnung gab dann im Volksmund zuweilen auch zu besonderen Namen für die einzelnen Linien Anlaß. Erinnert sei nur an den „roten Amtsrichter", die jetzige nach dem Amtsgericht Charlottenburg verkehrende, früher mit roter Scheibe bezeichnete Linie 93 in Berlin.

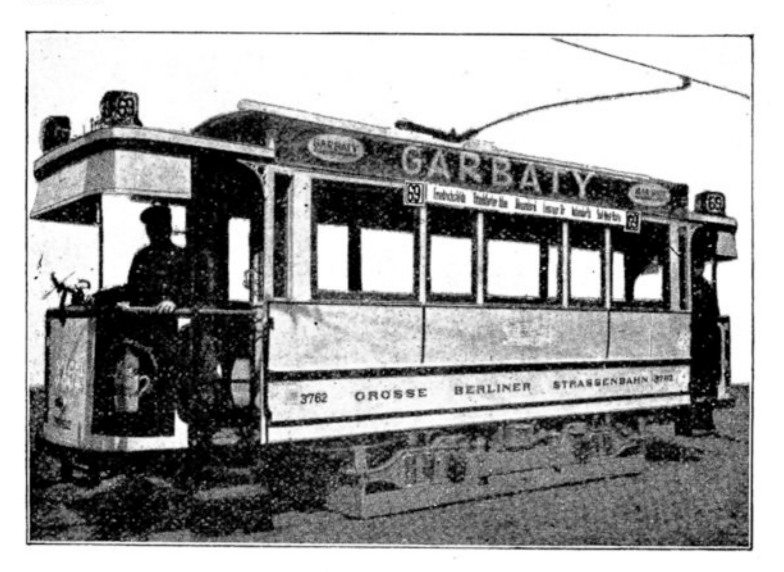


Abbildung 1.

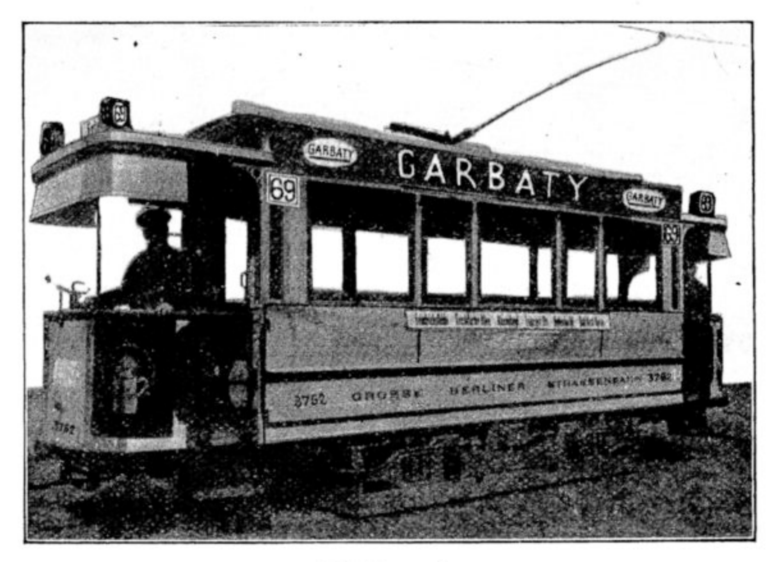


Abbildung 2.

Abb. 1 und 2. — *Vorschläge für die Anbringung der Liniennummern und Beschilderungsleisten an den Wagen der Berliner Straßenbahn.*

Mit der Vermehrung der Linien war ihre Unterscheidung durch Farben nicht mehr durchführbar, weil die durch Farben oder Zusammensetzung von Farben zu erzielenden eindeutigen Bezeichnungen auf eine verhältnismäßig geringe Zahl beschränkt sind. Man ging daher — in Berlin im Jahre 1902 — zur Verwendung von *Zahlen* oder *Buchstaben* über. In Berlin z. B. wurden arabische Zahlen für die Bezeichnung der Linien der Großen Berliner Straßenbahn und große Buchstaben sowie römische Zahlen zur Kennzeichnung einiger, vorwiegend nach den Vororten verkehrender Linien anderer Straßenbahngesellschaften verwendet. Infolge der in Groß-Berlin früher vorhandenen vielen verschiedenen Bahnunternehmen ist in der neuen Stadtgemeinde Berlin die Kennzeichnung recht buntscheckig. Es kommen bei den zurzeit vorhandenen 150 Straßenbahnlinien ziemlich alle gebräuchlichen Bezeichnungen vor. Im einzelnen erfolgt die Kenntlichmachung durch

1. *arabische Zahlen* bei den 95 Linien der Großen Berliner Straßenbahn (Nr. 1—12, 15, 17—29, 31—38, 40—55, 57—62, 64—74, 76—94, 96—99, 101, 104, 162, 164, 168), den 7 Linien der städtischen Straßenbahn Cöpenick (Nr. 1, 2, 4—7 und 10) und den 5 Linien der Spandauer Straßenbahn (Nr. 1—5)[1]; die Liniennummern über 100 bei der Großen Berliner Straßenbahn (z. B. 162) sind in der Regel Schwesterlinien der entsprechenden Linie unter 100 (z. B. 62) mit annähernd gleicher Linienführung;
2. *römische Zahlen* bei den 3 Linien der einstigen Südlichen Berliner Vorortbahn (I, III und V) und der einen Linie III der früheren Berliner Ostbahnen;
3. *große Buchstaben* bei den 8 Linien der einstigen Berlin-Charlottenburger Straßenbahn (N bis R, T, U und W), den 11 Linien der früheren Westlichen Berliner Vorortbahn (A bis L) und der einen Linie NO der ehemaligen Nordöstlichen Berliner Vorortbahn;
4. einfache oder Doppel*farben* bei den 4 Linien der Berliner elektrischen Straßenbahnen, bei 4 Linien der Teltower Kreisbahnen, den 2 Linien der Berliner städtischen Straßenbahnen und den 2 Linien der Heiligenseer Straßenbahn;
5. *keine* besondere Kennzeichnung neben den Fahrrichtungsschildern haben die Linie der Flachbahn der Hochbahngesellschaft, ein Teil (3 Linien) der Teltower Kreisbahnen, die Schmöckwitz—Grünauer Uferbahn, die Woltersdorfer Straßenbahn und die Straßenbahnlinie der Gemeinde Steglitz.

Einsetzlinien und Einsetzzüge erhalten zur Linienbezeichnung den Zusatzbuchstaben „E", z. B. 20 E und 64 E.

Bei einigen Linien (z. B. den Linien 7, 28 und 37) durchfahren nicht alle Wagen die ganze Strecke; vielmehr kehrt ein Teil vor dem regelmäßigen Endpunkt um. Bei der Kennzeichnung von Linien mit ähnlicher Linienführung ist nicht ganz einheitlich vorgegangen. Bei einigen Linien tritt die Verschiedenartigkeit der Endpunkte in der Bezeichnung der Linie gar nicht in die Erscheinung (z. B. bei den Linien 7, 37 und 41), bei anderen dagegen (z. B. bei den Linien 28 und 47) haben die Kopfschilder bei der weiter durchgeführten Linie eine rote Beschriftung erhalten, so daß z. B. eine „schwarze 28" und eine „rote 28" vorhanden ist. Bei einigen Linien — sogenannten „Schwesterlinien" — mit

[1] Bei der letzteren während des Krieges eingeführt; früher wurden die Linien durch Buchstaben gekennzeichnet.

fast gleichartigen Linienführungen ist ihre Verwandtschaft schon durch die Bezeichnung kenntlich gemacht, so bei den Linien 62/162, 64/164 und 68/168, während wiederum bei anderen Schwesterlinien die ähnliche Linienführung an der Bezeichnung nicht erkennbar ist; es sind dies die Linien 7/15, 28/29, 36/37, 45/49, 47/48, 60/61, 66/67, 77/78, 87/88, 93/98, E/K, F/J, ferner die Linien der Berliner elektrischen Straßenbahnen und von den städtischen Straßenbahnen in Cöpenick die Linien 1/10. Bei den Linien mit zweigleisigen Verkehrsschleifen hat man zur Erleichterung der Uebersicht die Wagen, die die Schleife in der einen Richtung befahren, im allgemeinen anders bezeichnet als diejenigen, die sie in der entgegengesetzten Richtung durchfahren, trotz sonst fast genau gleicher Linienführung: es sind dies die Linien 62/162, 68/168, 77/78 und A (rote Beschriftung) /A (schwarze Beschriftung)[2]). Nur bei den städtischen Straßenbahnen in Cöpenick sind zwei die Schleife in entgegengesetzter Richtung fahrende Linien mit verschiedenen Nummern (6 und 7) benannt worden.

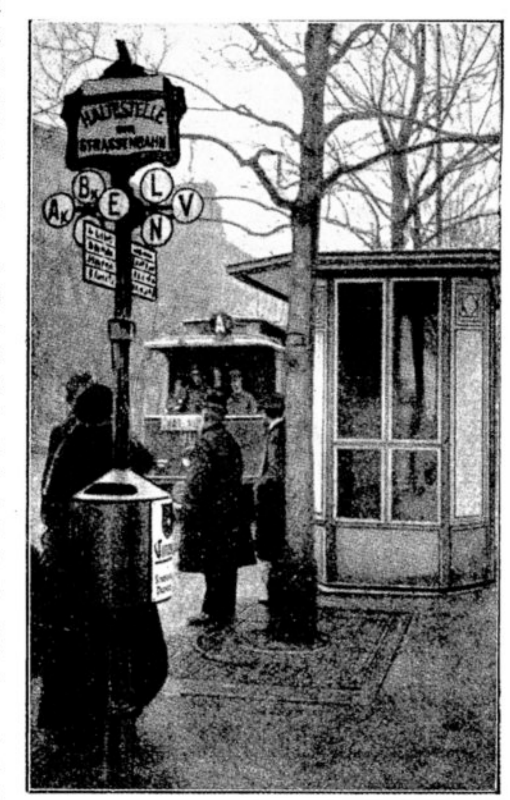


Abb. 3. — Haltestellentafel mit Linienschildern in Wien.

Da durch die Begründung der neuen Stadtgemeinde Berlin am 1. Oktober 1920 die ganzen Straßenbahnen Groß-Berlins unter der Bezeichnung Berliner Straßenbahn vereinheitlicht worden sind, ist auch die Buntscheckigkeit der Linienbezeichnung nicht mehr haltbar und ihre Vereinheitlichung erforderlich. Bei der Durchführung dieser Vereinheitlichung wird auch die erhebliche Ungleichmäßigkeit in der Bezeichnung der Linien beseitigt werden müssen. Allerdings wird man dabei mit Vorsicht vorgehen müssen, um eine wenn auch nur vorübergehende Verwirrung zu vermeiden. Immerhin wird damit zu beginnen sein, daß die sogenannten Schwesterlinien einheitliche Bezeichnungen erhalten, indem z. B. die Linien 7/15 in 7/107, 28/29 in 28/128 umgewandelt werden. Die alsdann freiwerdenden Nummern unter 100 können sodann in anderer Weise verwendet werden.

Die Anbringung der Stirnschilder mit den Endstationen sowie der Liniennummern in der Laterne vor dem Kopf der Wagen hat sich voll bewährt; möglichst wäre jedoch noch für die Nummern über 100 die Laterne etwas größer zu gestalten. Dagegen ist die seitliche Kennzeichnung, die bei den Wagen, die noch keine Reklameschilder führen, in einem über den Fenstern angebrachten Längsschild mit der Aufschrift der von den einzelnen Linien durchfahrenen Straßen und Plätze und einer darüber angebrachten großen Liniennummer besteht, bei den Wagen mit Reklameschildern noch nicht befriedigend gelöst. Auch sind die Wagennummern, die für die Oeffentlichkeit kein Interesse haben, an den Wagen zu stark betont. Die Reklameschilder erfordern allerdings ein Herunterrücken und eine Verschmälerung der Beschilderungsleisten. Immerhin lassen sich die Interessen der Oeffentlichkeit mit den Interessen der Reklame wohl vereinigen durch Ausführungen nach Abb. 1 oder 2, in denen unter erheblicher Verkleinerung der Wagennummern die Liniennummern um mehr als das Doppelte vergrößert und zur Kenntlichmachung bei Dunkelheit auch seitliche Laternennummern angebracht und den Beschilderungsleisten eine angemessene Breite gegeben ist.

Während von den zwei Ausführungsmöglichkeiten nach Abb. 1 und 2 in Abb. 1 die Beschilderungsleisten mit den Liniennummern über den Fenstern vorgesehen sind, sind in Abb. 2 die Beschilderungsleisten unter den Fenstern und die Nummern oben seitlich an den Plattformwänden angebracht. Die letztere Ausführungsart hat allerdings den Mangel, daß bei starkem Andrang die niedrig hängenden Richtungsschilder weniger gut kenntlich sind.

Die neueingeführte Wagenreklame (vgl. Abb. 1 und 2) ist als notwendiges Uebel zu betrachten. Die Einnahmen daraus werden so erheblich sein, daß man sich einen Verzicht auf diese Reklame nicht leisten kann. Daß sich die Reklame, die noch in den Kinderschuhen steckt, noch verbessern läßt, liegt auf der Hand. Wenn auch bereits die ersten Entwürfe durch bekannte Künstler bearbeitet worden sind, so ist dabei zuweilen doch nicht genügend berücksichtigt, daß die fahrende Reklame etwas anderes zu behandeln ist als die feststehende, insbesondere in der Form ruhiger zu halten wäre.

Hand in Hand mit der Vereinheitlichung der Linienbezeichnungen wird eine Verbesserung der sonstigen Orientierungsmöglichkeiten für die Fahrgäste gehen müssen. Hierzu gehört in erster Linie die Aufstellung von Fahrplantafeln an den Endhaltestellen und die Anbringung von Linienschildern an den Zwischenhaltestellen, was der früheren Aktiengesellschaft Große Berliner Straßenbahn schon in dem Einheitsvertrage von 1918

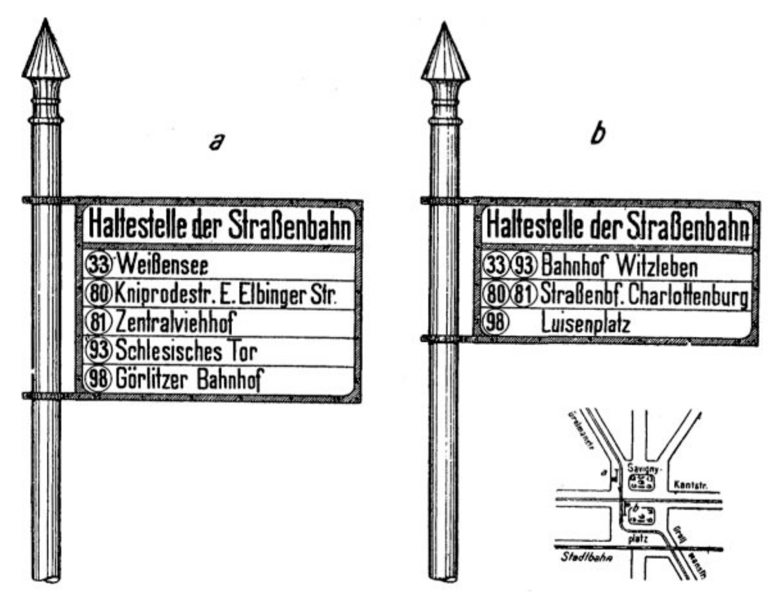


Abb. 4. — Vorschlag für Haltestellentafeln mit Linienschildern.

von dem Verbande Groß Berlin auferlegt worden war. Die Durchführung dieser Verkehrsverbesserung ist nicht mit so erheblichen Kosten verknüpft, um sie weiter zurückzustellen. Sie wird daher sofort in Angriff zu nehmen sein. Ihre Durchführung könnte z. B. nach dem Vorbilde der in Wien üblichen Anordnung erfolgen, die in Abb. 3 dargestellt

[2]) Die Linien A (schwarze Beschriftung) und A (rote Beschriftung) gelten als eine Linie.

ist. Hier sind an den Haltestellen einmal groß die Nummern aller derjenigen Linien angegeben, die an der Haltestelle vorbeifahren, und ferner ist auf besonderen parallel zum Gleis angebrachten Schildern in kleinerer Schrift der Anfang- und Endpunkt der Linie bezeichnet.

Diese Anordnung hat den Mangel, daß — da ja für die beiden Richtungen einer Linie verschiedene, meist gegeneinander versetzte Haltestellen in Betracht kommen — der Fahrgast nicht erkennen kann, nach welchen der beiden Endpunkte er von der Haltestelle aus fahren kann. Um dies noch deutlicher zum Ausdruck zu bringen, wird es erforderlich sein, an den gegeneinander versetzten Haltestellentafeln der beiden Richtungen verschiedenartige Bezeichnungen anzubringen. So würden z. B. die beiden Haltestellen der in nordsüdlicher Richtung verlaufenden Gleise in der Grolmanstraße am Savignyplatz in Charlottenburg (vgl. Abb. 4 rechts unten) die auf den Tafeln der Abb. 4 dargestellten Bezeichnungen erhalten. Man erkennt alsdann ohne weiteres an der Haltestelle a, daß man z. B. von hier aus mit der Linie 33 in Richtung Weißensee fahren kann, während man, um in Richtung Bahnhof Witzleben zu gelangen, von der Haltestelle b aus die Linien 33 und 93 benutzen kann. An denjenigen Haltestellen, an denen besonders viele Linien vorbeifahren — von den meisten (30)[3] Linien wird die Haltestelle Linkstraße in der Potsdamer Straße berührt — wird man dann, um nicht zu große Schilder zu erhalten, zu einer vereinfachten Kennzeichnung greifen müssen, die etwa nach Abbildung 5 ausgebildet werden könnte.

Abbildung 5.

Schon vor dem Kriege war in Aussicht genommen, die Haltestellenpfosten zur Erzielung von Einnahmen mit beleuchteten Reklameflächen zu versehen. Es wird sich empfehlen, auch diese Reklame einzuführen, zur Ersparnis jedoch von der kostspieligen Beleuchtung abzusehen.

Giese.

[3]) Vor dem Kriege waren es 33 Linien.

Das Verkehrswesen im Reichswirtschaftsrat.

Von Hauptmann a. D. Dr. Walter Kes., Direktor des Vereins Deutscher Spediteure, Berlin.

Es naht die dritte Gelegenheit seit der Neuordnung in Deutschland, dem Verkehrswesen in der Wirtschaftsverfassung die Rolle zu sichern, die ihm zukommt, sowohl nach seiner eigenen Bedeutung, als auch nach dem Interesse, daß die gesamte Volkswirtschaft an seiner Tätigkeit haben muß.

Die erste — verpaßte — Gelegenheit war die Neugestaltung der Reichsverfassung. Auf die mangelnde Berücksichtigung und die äußerst unzweckmäßige Zusammenfassung und Verteilung der Zuständigkeiten des Verkehrswesens nach der heute geltenden Reichsverfassung soll an dieser Stelle nicht eingegangen werden. Die zweite Gelegenheit war die Zusammenstellung des vorläufigen Reichswirtschaftsrats; die dritte wird der Aufbau des endgültigen Reichswirtschaftsrats, einschließlich seines neuzuschaffenden Unterbaues von Bezirkswirtschaftsräten und örtlichen Vertretungen sein.

Um für diese dritte Gelegenheit gerüstet zu sein, ist es nötig, die Zusammensetzung des bisherigen vorläufigen Reichswirtschaftsrats kurz zu betrachten. Die Anzahl der Vertreter, die die einzelnen Wirtschaftsgruppen entsandt haben, soll hier nicht weiter erörtert werden; sie spiegelt im allgemeinen die politische Macht oder die Geschicklichkeit von deren Geltendmachung wieder. Für die sachliche Arbeit soll man die Stärke der Vertretung nicht überschätzen, da eine Abstimmung nach der Kopfzahl in einem Wirtschaftsparlament nur untergeordnete Bedeutung haben kann und die Persönlichkeiten mehr als die Stimmenzahl den Ausschlag geben. Glücklicher als die Zuteilung bestimmter Zahlen an einzelne Wirtschaftsgruppen, die niemals auch nur im entferntesten einen Maßstab für deren volkswirtschaftliche Bedeutung wiedergeben kann, wäre es, einzelne Gruppen, die vielfach untergeteilt sind, in gänzlich verschiedene Gewerbe mit entsprechend mehr Stimmen auszugestalten. Jedoch abgesehen davon, es mutet schon die Bezeichnung einzelner der zehn Gruppen des Reichwirtschaftsrats sonderbar genug an. Mit einer Einteilung in Gruppen:

I. Land- und Forstwirtschaft,
III. Industrie,
IV. Handel, Bank und Versicherung,
VI. Handwerk,
VII. Verbraucherschaft,
VIII. Beamte und freie Berufe, sowie
IX. u. X. vom Reich zu ernennende Persönlichkeiten

könnte man sich einverstanden erklären. Erstaunlich aber ist schon eine Gruppe II mit sechs Vertretern der Gärtnerei und Fischerei. Das größte Bedenken aber muß die Zusammenstellung der Gruppe V erregen, in der 34 Vertreter des Verkehrs und der öffentlichen Unternehmungen zusammengefaßt sind. Man braucht sich nur anzusehen, mit welchen Gewerben hier das Verkehrswesen zusammengeschweißt ist, um den Geist zu erkennen, der hier gewaltet hat. Abgesehen von den reinen Verkehrsgewerben, von denen später die Rede sein soll, erscheinen im einzelnen hier unter Nr. 5 städtische Betriebe, Nr. 6 Gemeindeverbände und Nr. 7 öffentlichrechtliche Spar- und Kreditanstalten. Es ist nicht zu verstehen, warum man bei der Einteilung, die bei anderen Gruppen nach sachlichen Gesichtspunkten vorgenommen worden ist, hier plötzlich aus rein formalen Gründen die Spar- und Kreditanstalten, nur weil sie öffentlich-rechtlicher Natur sind, nicht bei den Banken (IV) untergebracht hat, ebenso die Gemeindeverbände bei der Verbraucherschaft (VII) und die städtischen Betriebe gleichfalls nach sachlichen Gesichtspunkten da, wo sie entsprechend dem Gegenstand ihres Betriebes hingehören.

Nach Abzug dieser bleiben als reine Verkehrsabteilungen 1. Schiffahrt, 2. Transportbetriebe, 3. Post und 4. Eisenbahn. Gegen die erste Gruppe, in der See- und Binnenschiffahrt vertreten sind, wäre nichts einzuwenden, ebensowenig gegen die dritte und vierte Gruppe; letztere umfaßt zugleich die Privat-, Klein- und Straßenbahnen. Bedenken dagegen muß die Zusammensetzung der zweiten Gruppe erregen, für die nach Abzug der bereits in den anderen drei Gruppen untergebrachten Verkehrsgebiete der nicht an Gleise gebundene Landverkehr übrig bleibt. Man hat die Abteilung Transportbetriebe genannt, obgleich der eine Vertreter aus dem Speditionsgewerbe zu benennen ist, das an sich mit dem eigentlichen Gütertransport selbst gar nichts zu tun hat, und daneben nur noch ein weiterer Arbeitgebervertreter zugestanden ist, der das gesamte Personen- und Lastfuhrgewerbe, einschließlich des Luft- und Kraftfahrwesens zu vertreten hat. Diese Zusammenfassung muß als ebenso unzweckmäßig wie ungenügend bezeichnet werden.

Die Vernachlässigung einer so großen und vielseitigen Gruppe des Verkehrswesens läßt zwei wichtige und grundlegende verkehrspolitische Gesichtspunkte außer Betracht. Der erste ist, daß die einzelnen Verkehrszweige, ihren technischen und wirtschaftlichen Leistungsfähigkeiten und Forderungen entsprechend, zum Teil scharf abgegrenzte Tätigkeitsgebiete haben und daß sie sich sämtlich entweder gegenseitig ergänzen oder in dem großen Güterverteilungsprozeß ein gleichwertig wichtiges Glied bilden. Es genügt, in dieser Kette ein einziges Glied auszuschalten, um den gesamten Wirtschaftsprozeß mehr oder weniger lahm zu legen. Es sei nur hingewiesen auf die Tätigkeit der Schiffahrt und der Eisenbahn, die ohne Zubringung und Abrollen durch Lastfuhrwerke und ohne die vermittelnde Tätigkeit der Spedition ebensowenig ihre Aufgabe erfüllen können, wie ohne die Hilfe des Personenverkehrs und des von der Post bewirkten Nachrichtenverkehrs. Hieraus ergibt sich, daß nicht ein Zweig nebenbei die Vertretung eines anderen mit übernehmen kann.

Der zweite Irrtum ist der, daß die Vertretung im Reichswirtschaftsrat ausschließlich nach dem Gesichtspunkt zu erfolgen hätte, welches Interesse jedes Gewerbe selbst an seiner Vertretung hat, nicht aber danach, welches Interesse der Reichswirtschaftsrat, als die Zusammenfassung unserer gesamten Volkswirtschaft, an den einzelnen Wirtschaftszweigen haben muß. Diese letztere Frage ist beim Verkehr von ganz besonderer Bedeutung. Gewiß ist unsere Volkswirtschaft die Zusammenfassung sämtlicher Einzelwirtschaften; auch sind die Fäden tausendfach, die die einzelnen Wirtschaftszweige verbinden. Es besteht aber doch ein großer Unterschied zwischen der unmittelbaren volkswirtschaftlichen Unentbehrlichkeit dieses oder jenes Industrie- oder Gewerbezweiges und dem Verkehr. Stockungen ersterer sind gewiß störend, Stockungen des Verkehrs aber wirken hemmend; Steigerung der Produktionsmöglichkeiten für erstere wirken zunächst nur auf die betreffenden Industrie- oder Gewerbezweige selbst zurück; Förderung des Verkehrs befruchtet unmittelbar das gesamte Wirtschaftsleben. Nur wenn diese Erkenntnis sich Bahn bricht, wenn die für die Entwicklung unserer Volkswirtschaft verantwortlichen Stellen sich darüber klar sind, daß sie selbst und die Gesamtheit das erste und größte Interesse daran haben, Vertreter und Kenner jedes einzelnen Verkehrszweiges jederzeit in ihrem Kreise zur Verfügung zu haben, wird und kann der Verkehr im Wirtschaftsleben seine Aufgabe voll erfüllen. Dann wird niemand mehr daran denken, Personen- und Lastfuhrgewerbe mit ihren im Stadt- und Ueberlandverkehr so verschiedenartigen Bedingungen zusammenzufassen oder gar beide zu vereinigen mit der gänzlich verschiedenen Luftfahrt oder mit dem Kraftfahrwesen. Besonders letzteres, dessen Stellung zwischen dem Pferdefuhrwesen einerseits und Eisenbahn und Schiffahrt auf der anderen Seite noch keineswegs voll ausgenutzt wird, hat in den künftigen Zeiten des Wiederaufbaues unserer Wirtschaft eine wichtige Rolle zu übernehmen. Unsere Produktions- und Absatzstätten haben sich durch Gebietsabtrennungen, durch den Bau von Wasserstraßen und durch die mannigfachen Bedingungen des Friedensvertrages verschoben. Diesen veränderten Verhältnissen unseres Wirtschaftslebens entspricht unser Eisenbahnnetz nicht mehr, während wir anderseits auch nicht die Mittel haben, es diesen neuen Verhältnissen anzupassen, umzulegen und auszugestalten. Hier wird für den Kraftwagen eine seiner großen Zukunftsaufgaben liegen, die auszunutzen der Reichswirtschaftsrat in erster Linie berufen sein wird.

Mitteilungen aus dem gesamten Verkehrswesen.

Allgemeines.

Der Wiederaufbau des deutschen Verkehrswesens. Die Handelskammer Leipzig hat eine Rundfrage an die übrigen deutschen Handelskammern gerichtet, um sie zur Stellungnahme zu den im Mittelpunkte des öffentlichen Interesses stehenden Fragen über die zweckmäßigste Organisation des deutschen Verkehrswesens zu veranlassen. In der Rundfrage selbst sind bereits so viele bemerkenswerte und von gemeinwirtschaftlichem Geiste getragene Anregungen enthalten, daß das Ergebnis der Rundfrage von großer Bedeutung für den allgemeinen deutschen Verkehr sein wird, wenn sich auch die übrigen Handelskammern in gleicher Weise dieser Lebensfrage des deutschen Volkes annehmen.

Das Schreiben der Handelskammer Leipzig geht davon aus, daß die Reichseisenbahnen ihr Dasein von vornherein mit zu großen und auf die Dauer unerträglichen Lasten begonnen haben, und daß dazu jetzt noch der alte Kampf, ob Reichseisenbahnen nach der Reichsverfassung oder vereinigte Staatseisenbahnen nach früherem Muster, ausgefochten zu werden scheine. Vom Standpunkte des allgemeinen Verkehrs aus wird folgendes gefordert:

1. Für die Zentralstellen vor allen Dingen die Leitung des Tarif- und Fahrplanwesens, die einheitliche Aufsicht über den Betriebs- und Verkehrsdienst, über die Bauausführung, das Personalwesen und die Finanzgebarung.
2. Wahrung der wirtschaftlichen Zusammenhänge bei der Neueinteilung der Bezirke ohne Rücksicht auf politische Grenzen.
3. Anwendung kaufmännischer Grundsätze bei der Wirtschaftsführung der Eisenbahnen.
4. Entpolitisierung der Eisenbahnverwaltung.

Organischer Neuaufbau und einheitliche Verwaltung unter Berücksichtigung der Interessen nicht nur der früheren Eisenbahnländer, sondern Gesamt-Deutschlands und seiner Gesamtwirtschaft müsse die Losung sein.

Den Einfluß des Weltkrieges auf die Eisenbahnen der Ver. Staaten von Nordamerika besprach kürzlich Wirkl. Geh. Rat Prof. v. der Leyen in einer Sitzung des Vereins für Eisenbahnkunde zu Berlin.

Das Gebiet der Vereinigten Staaten ist, so wurde ausgeführt, auch nachdem sie in den Weltkrieg eingetreten sind, von den Kriegsereignissen verschont geblieben. Gleichwohl hat der Krieg nicht nur auf die Wirtschaft und die Finanzen der dortigen Eisenbahnen, sondern auch auf deren Organisation einen starken Einfluß geübt. Es ist während und infolge des Krieges eine grundsätzliche Reform des Eisenbahnwesens zustandegekommen. Schon vor Ausbruch des Krieges befanden sich die Eisenbahnen in einer Krisis, ihre Finanzlage hatte sich verschlechtert, die Bautätigkeit war zurückgegangen, die Beschaffung neuer Betriebsmittel begegnete Schwierigkeiten. Ein Versuch, durch Erhöhung der Tarife diese Lage zu verbessern, scheiterte 1911 und zum zweiten Male im Jahre 1914 an dem Widerstand des Bundesverkehrsamtes. Im September 1914 riefen die Eisenbahnen die Hilfe des Präsidenten Wilson an, obwohl dieser sich in seinen Wahlreden und seinen ersten beiden Botschaften an den Kongreß als ein entschiedener Gegner der großen Privatbahnen bekannt hatte, deren Macht unter allen Umständen gebrochen werden müsse. Wilson stellte sich jetzt unter den Einfluß der großen Finanzmächte, denen er auch schon bei der Erlaubnis zur Waffenausfuhr und zur finanziellen Unterstützung der Entente willfährig gewesen war, auf die Seite der Eisenbahnen, und seinem Eintreten war es zu danken, daß das Bundesverkehrsamt nunmehr die Erhöhung der Tarife genehmigte. Auch weiterhin bewies Wilson den Eisenbahnen seine Gunst und änderte seine Stellung erst, als im August 1916 bei dem Kampfe der Eisenbahnarbeiter um den Achtstundentag diese mit dem Generalstreik drohten. Wilson, dem hauptsächlich daran gelegen war, bei der bevorstehenden Präsidentenwahl deren 1 800 000 Stimmen zu gewinnen, setzte beim Kongreß das Gesetz vom 3. September 1916 durch, durch das alle Forderungen der Arbeiter genehmigt wurden.

Nachdem die Vereinigten Staaten im Frühjahr 1917 in den Weltkrieg eingetreten waren, verschlimmerte sich aufs neue die wirtschaftliche und finanzielle Lage der Eisenbahnen. Sie erwiesen sich unfähig, den Ansprüchen der Landesverteidigung und des Verkehrs zu genügen, und gerieten aufs neue in große finanzielle Schwierigkeiten. Da half ihnen Wilson abermals, indem er am 26. Dezember 1917 in einer feierlichen Proklamation an das Land

verkündete, daß er am 28. Dezember die Eisenbahnen in die Verwaltung des Bundes nehmen werde. Er ernannte seinen Schatzsekretär und Schwiegersohn Mc. Adoo zum Generaldirektor, der durch rücksichtsloses und energisches Vorgehen im Betrieb Ordnung schaffte, die Tarife nochmals erhöhte und die Löhne der Arbeiter steigerte. Die Bundesverwaltung dauerte bis zum 29. Februar 1920, zwei Jahre und zwei Monate. Ein Versuch Mc. Adoos, unter Zustimmung seines Schwiegervaters die Verstaatlichung der Eisenbahnen vorzubereiten, scheiterte am Widerstand des Kongresses, dagegen verabschiedete dieser nach langen Verhandlungen ein die Eisenbahnverhältnisse neuregelndes Beförderungsgesetz vom 28. Februar 1920. Die Eisenbahnen wurden ihren früheren Eigentümern unter sehr vorteilhaften Bedingungen am 1. März 1920 zurückgegeben, ein neues Gesetz über Schlichtung der Arbeitsstreitigkeiten erlassen und durch eine neue Novelle zum Bundesverkehrsgesetz werden die Eisenbahntarife geordnet, die Finanzverwaltung der Eisenbahnen einer scharfen Aufsicht des Bundesamtes unterworfen und eine neue organische Gliederung des ganzen Eisenbahnnetzes der Vereinigten Staaten vorbereitet.

Ueber die Bewährung der neuen gesetzlichen Bestimmungen läßt sich noch nichts sagen. Es sei eine eigenartige Erscheinung, so bemerkte der Vortragende am Schluß, daß die Regierung der beiden großen Länder des Privatbahnsystems, Großbritannien und der Vereinigten Staaten, während des Krieges zur Staatsverwaltung übergegangen seien, ein Zeugnis, daß Deutschland mit seinem Staatsbahnsystem auf dem richtigen Wege ist. Eine Gesundung unserer durch den Krieg und die Revolution daniedergegangenen Eisenbahnen könne nur herbeigeführt werden, wenn der Staat, jetzt das Reich, die Verwaltung in der Hand behalte.

Haupt-, Neben- und Kleinbahnen.

Die „Kostbarkeitsklausel" im Eisenbahnverkehr. Ein Reisender übergab der Eisenbahn einen 40 kg schweren Rohrplattenkoffer im Wert von 24 050 M. Während der Beförderung kam der Koffer abhanden. Der für den Schaden in Anspruch genommene Eisenbahnfiskus weigerte sich, Ersatz zu leisten und berief sich darauf, die im Koffer enthaltenen Gegenstände seien Kostbarkeiten im Sinne des § 54 EVO, weil sie einen Kilowert von 600 M. repräsentieren. Auf Grund der am 1. März 1919 bzw. 15. Dezember 1919 eingeführten Zusatzbestimmung II zum § 54 EVO seien alle Gegenstände Kostbarkeiten, wenn sie einen Kilowert von über 150 M. darstellen. Die Bahn habe, wendete der beklagte Fiskus ein, bei solchen Gegenständen besondere Versandvorschriften aufgestellt, die zu erfüllen seien und die im vorliegenden Fall nicht erfüllt seien, weshalb gemäß § 96 EVO die Haftung der Eisenbahn ausgeschlossen sei. Das Landgericht Hannover entschied durch Urteil vom 21. Mai 1920, daß man bei der heutigen Geldentwertung Gegenstände (Kleidungsstücke usw.), die zur Reise benötigt werden, nicht einfach zu „Kostbarkeiten" machen könne, selbst wenn auch wertvollere Sachen darunter seien. Der Begriff Kostbarkeit richte sich, sagt das Landgericht weiter, nach dem Sprachgebrauch und nach der Verkehrsanschauung und nicht nach der von der Eisenbahn selbst geschaffenen Kostbarkeitsdefinition, die übrigens in formeller und materieller Beziehung rechtsungültig sei, weil sie den Bestimmungen des § 471 HGB widerstreite. Durch Urteil des Reichsgerichts vom 7. Juni 1920 wurde in formaler Beziehung die Zusatzbestimmung für rechtsungültig erklärt. Die vom Eisenbahnfiskus gegen das Urteil des Landgerichts Hannover eingelegte Berufung wurde vom Oberlandesgericht Celle durch Urteil vom 27. November 1920 als unbegründet zurückgewiesen. In materieller Hinsicht haben verschiedene Land- und Oberlandesgerichte die Zusatzbestimmung für rechtsungültig erklärt: das Reichsgericht, welches diese Frage noch nicht entschieden hat, wird demnächst darüber entscheiden.

Die Eisenbahnverkehrslage im Ruhrbezirk hat sich auch in der letzten Dezemberwoche noch nicht gebessert, da die Wasserstraßen immer noch wenig aufnahmefähig sind. Es hat sich daher nicht vermeiden lassen, daß auf einzelnen Zechen, bei denen die Lagerungsmöglichkeiten erschöpft sind und der Wagenmangel besonders stark auftritt, die Ueberschichten haben ausfallen müssen. Die Kohlenförderung ist infolgedessen verhältnismäßig gering gewesen. Die Lagerbestände an Kohlen, Koks und Briketts auf den Zechen haben in der letzten Woche um 122 000 t auf 762 329 t zugenommen. Die Wagengestellung stieg zwar von 19 269 auf 19 752 Wagen, aber die Zahl der fehlenden Wagen nahm täglich von 5121 auf 6326 Wagen zu. Der Rheinwasserstand hat erst in den allerletzten Tagen etwas zugenommen. Der Umschlag in den Duisburg-Ruhrorter Häfen erhöhte sich von 12 654 t täglich in der Vorwoche auf 16 964 t. Der Verkehr auf den Kanälen ist zwar in der vergangenen Woche wieder in vollem Umfange möglich gewesen, es haben sich aber im Schlepperdienst Schwierigkeiten ergeben, die eine empfindliche Verkehrsstockung auf Schleuse 7 hervorgerufen haben, so daß gegenwärtig eine regelmäßige Zu- und Abfuhr der Kähne fast unmöglich ist. Der Umschlag in den Kanalzechen ging infolgedessen noch weiter auf 1212 t täglich zurück.

Betriebseinstellungen. Auf der Teilstrecke Bückeburg—Minden der Bad Eilsener Kleinbahn ist der Personenverkehr vom 5. Januar d. J. ab bis auf weiteres eingestellt worden.

Die Siegener Kreisbahn war gezwungen, den Betrieb auf den weniger benutzten Strecken Siegbrücke—Bahnhof und Siegbrücke—Eintracht am 1. Januar einzustellen.

Die Oschersleben-Schöninger Eisenbahn Akt.-Ges., deren Betrieb an die Braunschweig-Schöninger Eisenbahn Akt.-Ges. verpachtet ist, wurde ab 1. Januar 1921 wegen zu hoher Unterhaltungskosten stillgelegt, nachdem das Reichsverkehrsamt einen Zuschuß abgelehnt hat.

Der Betrieb auf der elektrischen Bahn Altona—Blankenese ist am 9. M.M. endgültig eingestellt worden.

Die Notlage der Kehdinger Kreisbahn ist so groß geworden, daß die Lebensfähigkeit der Bahn für das kommende Betriebsjahr in Frage gestellt ist. Dazu kommen die Forderungen der Bahnangestellten, die sich als Kommunalbeamte ansehen und nach dem Reichsbesoldungsgesetz entlohnt werden wollen. Die Bahnverwaltung hält das für unmöglich und hat deshalb allen 39 Beamten der Bahn zum 1. April 1921 gekündigt. Der Rest des Bahnpersonals steht im Arbeitsverhältnis. Der Betrieb der Bahn soll, wenn nicht ganz eingestellt, so doch auf je einen Morgen- und Abendzug reduziert werden.

Winterzuschlag bei bahnamtlichen Rollfuhren. Die Eisenbahnverwaltung hat sich entschlossen, auch den Bahnspediteuren zu gestatten, bei Schnee oder Glätte einen Zuschlag von 50 v. H. des Rollgeldes zu erheben.

Crefelder Eisenbahn-Gesellschaft. Im Geschäftsjahr 1919/20 betrug die Betriebseinnahme 2 719 117 M. (i. V. 1 271 152 M.), die Betriebsausgabe 2 655 733 M. (1 087 744 M.), so daß sich der Betriebsüberschuß auf 63 384 M. (183 408 M.) stellt. Dagegen erforderten Zinsen 69 497 M. (52 720 M.), Verzinsung der 3½ % Anleihe 44 362 M. (45 150 M.), Tilgung der 3½ % Anleihe 23 137 M. (22 350 M.), Rücklage in den Schatz für Erneuerungen 53 457 M. (51 425 M.), Rücklage in den Schatz für Sonderrücklagen 2912 M. (2905 M.), Vergütungen an den Aufsichtsrat 3000 M. (wie i. V.), Abschreibung auf Erneuerungsscheinsteuer 2675 M. (wie i. V.), Der sich ergebende Verlust von 135 658 M. (300 350 M.) wird dem Schatz für gesetzliche Rücklagen belastet. Nach der Bilanz betragen bei einem Aktienkapital von 3 000 000 M. 3½ % Anleihe 1 244 500 M. (1 267 500 M.), 5 % Anleihe 1 446 500 M. (wie i. V.), Bankschulden 283 284 M. (10 854 M.). An Aktiven werden u. a. ausgewiesen: Betriebs-Vorräte mit 379 776 M. (117 916 M.) und Vorräte für den Schatz für Erneuerungen mit 145 045 M. (119 250 M.).

Die Dessau—Radegaster Eisenbahn hat den seit einiger Zeit ruhenden Betrieb wieder aufgenommen, jedoch auch weiterhin mit zwei Ruhetagen in der Woche.

Die Königsberg-Cranzer Eisenbahngesellschaft hat ihr Kapital um 1 Mill. M. auf 3 Mill. M. erhöht. Die neuen auf je 1000 M. lautenden Aktien sind zum Kurse von 112 v. H. ausgegeben worden.

Marienborn—Beendorfer Kleinbahn-Gesellschaft in Berlin. Die außerordentliche Generalversammlung hatte sich mit dem Antrage der Verwaltung auf Beschlußfassung wegen Uebertragung des Betriebes an eine andere Verwaltung zu beschäftigen. Die Versammlung beschloß auf Antrag der Verwaltung, einen neuen Betriebsvertrag mit Wirkung vom 1. Januar 1921 ab mit der Kaligewerkschaft Burbach abzuschließen, die die größte Verfrachterin der Bahn ist.

Merseburger Ueberlandbahnen-A.-G. in Merseburg. Der Gesellschaft ist das Recht zur Entziehung und zur dauernden Beschränkung desjenigen Grundeigentums verliehen worden, das zum Bau eines Gemeinschaftsbahnhofes in Merseburg erforderlich ist.

Niederschlesische Elektrizitäts- und Kleinbahn A.-G. in Waldenburg. Laut Bekanntmachung werden die Aktionäre aufgefordert, ihr Bezugsrecht auf 3 500 000 M. (von 5 000 000 M.) neue, ab 1. Juli

1920 dividendenberechtigte Aktien in der Zeit vom 6. bis 22. Januar einschließlich bei der Commerz- und Privat-Bank A.-G. in Berlin auszuüben. Auf je 2000 M. alte Aktien kann eine neue zu 1000 M. zum Kurse von 107 v. H., zuzüglich 5 v. H. Zinsen ab 1. Juli 1920 und Schlußscheinstempel bezogen werden.

Die Vestische Kleinbahnen G. m. b. H., Herten i. W., hat am 19. Dezember 1920 die Autobuslinie Herten — Markt — Westerholt — Buer mit einer Streckenlänge von 9,08 km in Betrieb genommen.

Westfälische Kleinbahnen A.-G. in Letmathe. Im Geschäftsjahr 1919/20 betrugen die Betriebseinnahmen insgesamt 4 064 755 M. (i. V. 1 614 501 M.), die Betriebsausgaben beliefen sich auf 4 238 674 Mark (1 302 582 M.). Unter Hinzurechnung der Darlehnszinsen, Hypothekenzinsen und der Zinsen für vom R. W. E. angeliehenes Kapital mit 122 813 M., der Zuweisung zum Erneuerungs- und Spezial-Reservefonds der Kleinbahnen mit 7315 M. (6966 M.) und der Zinsen zum Tilgungsfonds der Elektrizitätswerk und Straßenbahn mit 9219 M. ergibt sich ein Verlust von 313 266 M. (Rohüberschuß von 186 618 M.). Für Licht- und Kraftzwecke wurden 1 462 790 Kwstd. (1 447 760 Kwstd.) abgegeben. Die Zahl der angeschlossenen Strombezieher beträgt 2641. Nach der Bilanz betragen Gläubiger 1 021 345 M. (150 494 M.), andererseits Schuldner 1 114 025 M. (292 617 M.) und Betriebsvorräte 530 683 M. (41 742 M.).

Elektrisierung chilenischer Staatsbahnen. Die chilenische Regierung fordert laut „Commerce Reports" Angebote zur Elektrisierung der Bahn von Valparaiso nach Santiago. Die Angebote müssen bis zum März 1921 erfolgen und zwei verschiedene Arbeiten vorsehen: 1. Die Versorgung mit elektrischer Kraft, 2. Die Umwandlung des zurzeit vorhandenen Eisenbahnmaterials für den elektrischen Betrieb. — Die chilenische Gesandtschaft, Berlin, Kurfürstenstraße 114 (Lützow 6153) ist bereit, etwaige Anfragen usw. weiterzuleiten.

Straßenbahnen.

Der neue Kölner Straßenbahntarif. Die Kölner Stadtverordneten befaßten sich kürzlich mit der Vorlage der Verwaltung über die Einführung eines neuen Tarifs auf den städtischen Bahnen. Es blieb angesichts der Notolage, in der sich die städtischen Bahnen befinden, nichts anderes übrig, als den neuen Erhöhungen, durch die allein eine Gesundung der finanziellen Verhältnisse der Bahnen möglich ist, zuzustimmen in dem Rahmen, wie es nachfolgend näher dargelegt ist: Bei der Neugestaltung des Bahntarifs sind folgende Gesichtspunkte maßgebend gewesen: Die Fahrgäste aus den Außenbezirken sollen bezüglich der Fahrpreise möglichst günstig gestellt werden. Den Angestellten und Arbeitern soll durch die neuen Wochenkarten die Möglichkeit geboten werden, zu jeder Tageszeit die Ausweise zu benutzen, und zuletzt soll eine wesentliche Vereinfachung der Ausgabe, der Abrechnung und Kontrolle der Fahrausweise erzielt werden. Nach den Erfahrungen der letzten neun Monate des laufenden Etatsjahres wird ein Fehlbetrag für die Zeit vom 1. April 1921 bis Ende März 1922 von rund 30 Mill. M. zu decken sein. Das Gesamtdefizit des vollen Jahres würde sich nach dem augenblicklichen Tarif auf etwa 18 Mill. M. beziffern. Von diesem Defizit werden schätzungsweise aufgebracht durch Ausdehnung der Reklame 1 Mill. M. und durch Erhöhung der Güterfrachten ½ Mill. M., so daß die Erhöhung der Fahrpreise rund 16½ Mill. M. bringen muß. Schematisch erhöht müßten sich 30 pCt. für sämtliche Fahrpreise ergeben. Dies geht aber nicht an, da die längeren Fahrten zu sehr belastet und damit auch die Bevölkerungskreise, die zum Wohnen in den Außengebieten gezwungen sind, zu sehr belastet würden. Der Dezernent erläuterte dann den Vorschlag für den neuen Tarif. Auf den Straßenbahnen soll an Stelle des heutigen Staffeltarifs ein Einheitstarif treten. Der Einheitsfahrpreis auf beliebig langen Strecken ohne Umsteigeberechtigung soll Werktags bis 10 Uhr abends 80 Pfg., nach 10 Uhr abends sowie an Sonntagen und den gesetzlichen Feiertagen 1 M. betragen. Für Gepäckstücke ist für das Stück der Fahrpreis für Erwachsene zu zahlen. Die bisherigen Wochen- und Streckenkarten fallen fort und an ihre Stelle treten: 1. Wochenkarten ohne Umsteigeberechtigung zu werktäglich zweimaliger bezw. viermaliger Benutzung im Preise von 8 M. bezw. 12 M.; 2. Wochenkarten mit einmaliger Umsteigeberechtigung im Zuge bestimmter Linien und gebunden an bestimmte Umsteigestellen zu werktäglich zweimaliger bezw. viermaliger Fahrt zum Preise von 9 bezw. 14 M. Die neuen Wochenkarten sollen unpersönlich und ihre Benutzung nicht mehr wie bisher, an bestimmte Stunden gebunden sein.

Die Beseitigung der Streckenkarten wird damit begründet, daß die Einzelfahrt sich auf 22—25 Pfg. durchschnittlich stellen würde, während die Selbstkosten sich auf rund 65 Pfg. belaufen. Für die Angestellten und Arbeiter kommt dazu, daß die neuen Wochenkarten keine Sperrzeit mehr haben, womit eine große Anzahl Beschwerden und Wünsche ihre Erledigung finden. Bei Schülerwochenkarten wird die Hälfte der vorgenannten Sätze bezahlt. Der Preis der Netzkarten wird von 190 auf 200 M. monatlich erhöht. Sie gelten wie bisher Sonntags bis 3 Uhr und sind mit Photographie des Inhabers zu versehen. Wohlfahrtskarten werden von 3 M. auf 5 M. erhöht. Nach diesem neuen Tarif würden sich nun die Fahrpreise für Erwachsene auf der Straßenbahn folgendermaßen stellen:

1. Einzelfahrpreis für beliebig lange Fahrt auf einer Linie ohne Umsteigerecht 80 Pfg. bezw. 1 M.
2. Einzelfahrpreis auf Wochenkarte für beliebig lange Fahrt auf einer Linie ohne Umsteigerecht bei werktäglich zweimaliger Benutzung 66⅔ Pfg.
3. Wochenkarte bei werktäglich viermaliger Benutzung 50 Pfg.
4. Wochenkarte, jedoch mit einmaligem Umsteigerecht, 75 Pfg.
5. Wochenkarte, jedoch mit einmaligem Umsteigerecht 58⅓ Pfg.

Für die Vorortbahnen bleibt der jetzige Teilstreckentarif bestehen. Die unter 1 M. liegenden Preise für Einzelfahrten sind auf 1 M. erhöht. Arbeiterwochenkarten kosten 8 M., Monatskarten, die nicht mehr im Straßenbahnnetz gelten, 6 M.

Die notwendigen Mehreinnahmen stellen die unterste Grenze dessen dar, was zum Ausgleich von Einnahmen und Ausgaben erforderlich ist. Die mit dem neuen Tarif verbundenen Einnahmen werden nur genügen, um diesen Ausgleich vom 1. April 1921 an herbeizuführen, vorausgesetzt, daß neue Steigerung der Gehälter, Löhne und Materialpreise nicht eintritt. Dagegen wird das Defizit des Jahres 1920 und 21 sowie der Verlust der Vorjahre durch die Tariferhöhung nicht gedeckt. Daraus ergibt sich, daß der neue Tarif die städtischen Bahnen noch lange nicht saniert. Falls der neue Tarif den Erwartungen nicht entspricht, muß eine weitere Erhöhung des gesamten Tarifs eintreten.

„Billige" Straßenbahnfahrten. Das Landgericht Cassel hat den Invaliden Nicolaus Fr. wegen Rückfallbetruges in zwei Fällen zu drei Monaten einer Woche Gefängnis verurteilt. Der Angeklagte hatte eines Tages auf der Straßenbahn eine Fahrkarte gelöst, die nur für eine Teilstrecke galt, und war dann über das Ende der Teilstrecke hinausgefahren. Der schließlichen Aufforderung der Schaffnerin, eine weitere Fahrkarte zu lösen, leistete er keine Folge, weil er, wie er sagte, kein Geld mehr bei sich hatte. Ein anderes Mal ließ er die Aufforderung der Schaffnerin, die diese an die neu eingestiegenen Fahrgäste richtete, unbeachtet. Das Gericht hat angenommen, daß er in den beiden Fällen bei der Schaffnerin einen Irrtum erregt hat, um widerrechtlich den Fahrpreis zu sparen. Die vom Angeklagten eingelegte Revision wurde vom Reichsgericht als unbegründet verworfen, da nach der geltenden Rechtsprechung in einem solchen Verhalten die Tatbestandsmerkmale des Betruges gefunden worden sind.

Verlängerung des Reichstarifs der Straßenbahner. Nach langen schwierigen Verhandlungen ist am 30. Dezember zwischen dem Arbeitgeberverband der deutschen Straßenbahnen, Kleinbahnen und Privateisenbahnen und den großen Organisationen der Straßenbahner (Transportarbeiterverband, Metallarbeiterverband und Verband christlicher Gemeindearbeiter und Straßenbahner) ein neuer Reichsmanteltarif abgeschlossen worden. Damit hofft man den Arbeitsfrieden in den Straßenbahnbetrieben auf ein Jahr gesichert zu haben.

Die Schutzvorrichtungen an den Berliner Straßenbahnwagen, deren Instandhaltung während des Krieges aus Mangel an Arbeitskräften unterbleiben mußte und die aus diesem Grunde von den meisten Wagen abmontiert wurden, sollen nunmehr wieder allgemein eingeführt werden. Zunächst wird beabsichtigt, 300 Triebwagen mit der bekannten Fangvorrichtung auszurüsten. Der Grund zur Wiedereinführung der Schutzvorrichtung ist nicht darin zu suchen, daß die Zahl der Straßenbahnunfälle zugenommen hat. Vielmehr haben sich die Schutzvorrichtungen vor dem Kriege im allgemeinen gut bewährt, so daß man jetzt, wo ihre Instandhaltung wieder ohne besondere Schwierigkeiten möglich ist, die Passanten tunlichst vor den Gefahren des Straßenbahnverkehrs schützen will.

Die Schutzvorrichtung besteht aus zwei Teilen, einem von der Vorderplattform herabhängendem Gitter und der eigentlichen Fangvorrichtung. Sobald ein vor dem Wagen auf den Schienen liegender Körper das Gitter berührt, schlägt dieses automatisch nach oben an die Plattform, während die Fangvorrichtung gleichzeitig gegen die Schienen gedrückt und das Hindernis aufgefangen wird.

Münchener Straßenbahnfragen. Im Werkausschuß wurde über die Frage des Abschließens der vorderen Straßenbahnwagentüren beraten. OBR. Scholler verkannte nicht die damit verbundenen Vorteile, betonte aber, daß die großen Nachteile in verkehrs- und betriebstechnischer Hinsicht überwiegen. Es wäre nämlich damit u. a. eine Vergrößerung der Unfallsgefahr, eine Verdoppelung der Aufenthaltsdauer an den Haltestellen und damit eine Verlängerung der Fahrzeit verbunden, die nicht im Interesse der Fahrgäste gelegen wäre. Die Betriebssicherheit würde durch diese Neuregelung in Mitleidenschaft gezogen werden. Der Referent empfiehlt deshalb davon abzusehen; er richtet an die Fahrgäste den Appell, mitzuhelfen, um das Offenlassen der Türen möglichst hintanzuhalten. Im übrigen soll aber bei den durchgehenden Linien die linksseitige Plattform mit einer einhängbaren Tür versehen werden, um die Zugluft herabzumindern. Der Ausschuß schloß sich den Ausführungen Schollers an.

Westfälische Straßenbahnen. Eine neue Teilstreckeneinteilung der Westfälischen Straßenbahn, die erhebliche Verbesserungen bietet, indem die Teilstrecken im gesamten Netz um etwa 10 v. H. verlängert sind, tritt nach einer Mitteilung der Verwaltung am 15. Januar in Kraft.

Die städtischen Straßenbahnen in Wien würden sich zur Deckung des steigenden Defizits genötigt sehen, den bisherigen Drei-Kronen-Tarif zu verdoppeln. Bei der Unmöglichkeit einer solchen Tarifpolitik hat die Stadt Wien sich entschlossen, an die Regierung wegen Deckung der Straßenbahndefizite heranzutreten, um eine Preiserhöhung zu vermeiden.

Straßenbahntarife in Polen. Die in Heft 33 Seite 494 aufgeführten Tarife haben sich inzwischen wie folgt geändert:

In Warschau sind sämtliche Vergünstigungen aufgehoben worden.

In Lodz beträgt der Preis für eine einfache Fahrt 8 M., Monatskarten kosten 1500 M.

In Lemberg gelten folgende Tarife: Bis 7 Uhr morgens 2 M., von 7 Uhr morgens bis 10 Uhr abends 5 M., nach 10 Uhr abends 6 M, Umsteigefahrkarten 6 M. Militär 2 M. Monatskarten für eine unbegrenzte Anzahl Fahrten kosten 400 M., für zwei Fahrten 180 M., für Schüler und Kinder (gültig für zwei Fahrten) 30 M., mit Umsteigeberechtigung 40 M.

In Posen ist am 1. 12. 20 der Fahrpreis um 50 v. H. erhöht worden, so daß die einfache Fahrt jetzt 3 M. kostet.

Vereinsmitteilungen.

Verein Deutscher Straßenbahnen, Kleinbahnen und Privateisenbahnen E. V., Berlin SW 11, Dessauer Str. 1.

Die Vereinigung der Straßenbahnen, Kleinbahnen und Privateisenbahnen im besetzten rheinischen Gebiet, Sitz Bonn, Kölnstraße 80, hält ihre 1. Jahresversammlung am Samstag, dem 22. Januar 1921, nachmittags 2½ Uhr, in Köln im Sitzungssaale des Stadthauses, Gürzenichstraße 14, ab.

Abgelehnte Rückerstattung des Fahrgeldes. Die A—r Kleinbahngesellschaft hatte in ihre Tarifbestimmungen folgendes aufgenommen:

„Wegen Behinderung in der Benutzung der Zeitkarte oder wegen ausgefallener Fahrten und sonstigen Beschränkungen hat der Karteninhaber keinen Anspruch auf Entschädigung oder Umschreibung."

Sie war genötigt, im Juli 1920 den Kleinbahnbetrieb auf einer ihrer Strecken ruhen zu lassen, weil sie nicht genügend mit Strom beliefert wurde. Im September 1920 hat der Betrieb wiederum sieben Tage geruht, weil die Angestellten wegen Lohnforderungen streikten. Ein Fahrgast, der sich für die Monate Juli und September eine Monatskarte zum Preise von 60 M. gelöst hatte, verlangte von der Verwaltung Zurückzahlung von 34 M., weil er die Zeitkarte während des Ruhens des Betriebes nicht hatte benutzen können und machte seinen Anspruch, da ihn die Kleinbahn nicht befriedigte, im Prozeßwege geltend. Die Kleinbahn stützte ihren Abweisungsantrag zunächst darauf, daß sie nach der wiedergegebenen Tarifbestimmung zur Zurückzahlung nicht verpflichtet sei und wandte ferner ein, daß nach § 323 Absatz 3 BGB der Rückzahlungsanspruch gegen sie höchstens im Umfange der unberechtigten Bereicherung geltend gemacht werden könnte. Das Amtsgericht zu A. hat die Klage auf Kosten des Klägers mit folgender Begründung abgewiesen:

„Kläger begehrt Zahlung von 34 M. nebst 4 v. H. Prozeßzinsen aus den Gründen seiner Klageschrift. Beklagte beantragt Abweisung aus den Gründen ihres Schriftsatzes vom 25. November 1920. Nach den vom Kläger wiedergegebenen unstreitigen Bedingungen der Beklagten für ihre Zeitkarte ist der Klageanspruch unbegründet. Zu den sonstigen Beschränkungen gehören unzweifelhaft auch Nichtbelieferung mit Strom sowie Streiks. Welche Strecken die Beklagte bei Einschränkung der Strombelieferung einstellen will, hängt von ihrem Ermessen ab, das durch die wirtschaftlichen Möglichkeiten bedingt ist, insbesondere wenn nur bestimmte Strecken von der ausfallenden Stromquelle gespeist werden. Der Beklagten kann auch nicht, wie Kläger will, die Schuld an dem stattgehabten Streik zur Last gelegt werden, selbst wenn dieser Lohnerhöhung zur Folge gehabt hat. Ungerechtfertigte Bereicherung ist aus den zutreffenden Gründen der Beklagten nicht gegeben.

Die Klage ist daher abzuweisen mit Kostenfolge nach § 91 Z.P.O."

Unsere Vereinsmitglieder verweisen wir im übrigen auf den im Heft 34 Seite 506 von uns gemachten Vorschlag auf Einführung einer Tarifbestimmung für den Fall der Einstellung des Betriebes.

Rollbockbetrieb auf Kleinbahnen. Von größeren Verfrachtern ist wiederholt bei den zuständigen Eisenbahndirektionen beantragt worden, Kleinbahnverwaltungen zu veranlassen, auf einem Teil ihrer Strecken Rollbockbetrieb einzuführen. Auf einzelnen Kleinbahnstrecken mag der Rollbockbetrieb mit Rücksicht auf örtliche Verhältnisse usw. zweifellos Vorteile mit sich bringen. Für die meisten Kleinbahnen dürfte die Einführung des Rollbockbetriebes jedoch wegen der starken Steigungen, scharfen Krümmungen, des starken Verkehrs, unnötigen Mitschleppens der schweren toten Last der Staatsbahnwagen, des dadurch bedingten hohen Kohlenverbrauchs usw. mit erheblichen Nachteilen für die Bahnen verbunden sein. Um ein möglichst umfangreiches Material über die Stellungnahmen der Kleinbahnverwaltungen zum Rollbockbetrieb und ihre damit bereits gemachten Erfahrungen zu erhalten, bitten wir die an dieser Frage interessierten Kleinbahnverwaltungen, möglichst umgehend ihre Stellungnahme hierzu dem Verein mitzuteilen.

Schaffnerloser Betrieb. Zu der Mitteilung über schaffnerlosen Betrieb mit Zahlkasten in Heft 34 ist nachzutragen, daß auch die Städtischen Straßenbahnen in Halberstadt, Hof a. d. S. und Gießen ihren Betrieb ohne Schaffner durchführen. Eine Mitteilung über die mit Zahlmarken gemachten Erfahrungen erscheint demnächst.

Personalnachrichten.

Die Bonner Stadtverordnetenversammlung wählte den Betriebsleiter Ingenieur Kotschenreuter in Köln zum Direktor der Bonner Straßenbahnen sowie zum Betriebsdirektor der Vorortbahnen Bonn—Siegburg, Bonn—Königswinter und Bonn—Godesberg—Mehlem.

Ausgeschriebene Stellen.

(Siehe letzte Seite des Anzeigenteils.)

Straßenbahndirektor. — Oberbürgermeister, Worms.
Techniker. — Hagener Straßenbahn, Hagen.
Verkehrsinspektor. — Rheinische Bahngesellschaft, Düsseldorf.

Berichtigung. Im Heft 36 vom 25. 12. 20 ist auf Seite 532 in der Mitteilung über die Casseler Straßenbahn ein Fehler unterlaufen. Es muß auf Zeile 5 von oben 424 270 M. anstatt 42 270 heißen.

Das Inhaltsverzeichnis des Jahrganges 1920 ist dieser Nummer beigeheftet.

(Schluß des redaktionellen Teiles.)